



Подписан цифровой подписью: Пашина Галина Сергеевна
DN: OU=Директор, O="ТОГБПОУ "Аграрно-технологический техникум", CN=Пашина Галина Сергеевна, E=att@obraz.tambov.gov.ru
Основание: Я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Дата: 2026.03.27 11:04:18+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 2024.2.1



ООО «Вымпел»

Министерство образования и науки Тамбовской области

Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Аграрно-технологический техникум»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация(и) выпускника

Техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом ТОГБПОУ «Аграрно-
технологический техникум»

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Вымпел»

протокол № 16 от 28.06.2022 г.

приказ № 16 от 01.07.2022 г.

 Пашина Г.С./

подпись



 Дубровин В.И./

2024 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. № 341 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья».

ОПОП-П разработана с учетом кластерно-отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-разработчик:

Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Аграрно-технологический техникум»

ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум»

Общество с ограниченной ответственностью «Вымпел»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	30
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	39
5.1. Учебный план	39
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	43
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	45
5.4. Календарный учебный график	50
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	51
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	51
5.7. Практическая подготовка	51
5.8. Государственная итоговая аттестация	51
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	52
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	52
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	52
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	52
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	53
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	
Приложение 6. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. № 341 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы, реализуемая на базе среднего общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. № 341 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья»);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2019 г. № 694н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»;

Устав ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум»;

Локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака.	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2019 г. № 694н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. № 341 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья»	
Квалификация (-и) выпускника	Техник-технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	
	10422 Аппаратчик обработки зерна 5-го, 6-го разряда	
Направленности (при наличии)	Технология хранения и переработки зерна и семян	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5292 часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3996	2328
общеобразовательные дисциплины	1476	320
социально-гуманитарный цикл	396	122
общепрофессиональный цикл	350	112
профессиональный цикл	1774	1774
в т.ч. практика:	1368	1368
- учебная	- 504	- 504
- производственная	- 864	- 864
Вариативная часть образовательной	1080	988

программы		
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	648	606
ПМ.06 Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна (Наименование организации - ООО "Вымпел")	504	498
ПМ.07 Цифровые технологии в профессиональной деятельности (Наименование организации - ООО "Вымпел")	144	108
ГИА в форме демонстрационного экзамена + в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы	216	
Всего	5292	3316

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 № 694н	ОТФ А. Ведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ТФ А/01.4 Техническое обслуживание технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
				ТФ А/02.4 Выполнение технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
			ОТФ В. Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства	ТФ В/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля

			продуктов питания из растительного сырья	качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
				ТФ В/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
			С. Организационно-технологическое обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ТФ С/01.5 Организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
				ТФ С/01.5 Технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян
			D. Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ТФ D/01.6 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование направленности -Технология хранения и переработки зерна и семян

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	ПМ.01нВедение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях
Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	ПМ.02нОрганизационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях
Лабораторный контроль качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и	ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и

готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
Обеспечение деятельности структурного подразделения	ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья
Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна
Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ПМ.07ц Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

	социального и культурного контекста	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	Навыки:
		проверки исправности очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов замены быстроизнашивающихся материалов и деталей устранения неисправностей в работе ведения документации по обслуживанию технологического оборудования
		Умения:
		визуально оценивать исправность использовать инструмент для очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов применять инструмент по наладке настройке ремонту и регулировке документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования
		Знания:
		Назначение принцип действия и устройство правила эксплуатации методы и способы выявления и устранения неисправностей порядок проведения подготовки пуска и наладки ремонта документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования
	ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	Навыки:
		приема-сдачи мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов регулирования параметров и режимов технологических операций хранения и обработки зерна производства мукомольной крупяной комбикормовой продукции регулирование параметров качества продукции норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции упаковка и маркировка готовой мукомольной крупяной и комбикормовой продукции проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса хранения и переработки зерна и семян с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов
		Умения:
		подготавливать сырье и расходные материалы к процессам хранения и

		переработки зерна и семян эксплуатировать оборудование для очистки активного вентилирования и сушки зерна и семян распределения зерна по силосам для хранения с учетом его качества подготовки зернового сырья к помолу формирования помольных смесей в соответствии с рецептурой измельчения зерна и промежуточных продуктов их сепарирования по крупности и качеству подготовки зернового сырья к шелушению шелушения сортирования продуктов шелушения шлифования и полирования крупы гидротермической обработки зерна очистки и измельчения сырья гранулирования комбикормов дозирования компонентов комбикормов белково-витаминных добавок и премиксов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных и птиц в соответствии с рецептурой упаковки и маркировки готовой мукомольной крупяной и комбикормовой продукции и семян настраивать автоматизированную программу технологического процесса хранения и переработки зерна и семян вести производственный документооборот по технологическому процессу хранения и переработки зерна и семян Знания: требования нормативно-технической документации к качеству зерна и семян готовой продукции основные технологические операции принцип устройство и режимы работы технологического оборудования при очистке вентилировании сушке распределении по силосам подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна семян крупяной и комбикормовой продукции порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики при хранении и переработке зерна и семян

		меры борьбы с вредителями хлебных запасов технологические процессы и схемы очистки зерна и семян от примесей принципы работы и устройство оборудования для сортировки кондиционирования и измельчения зерна и семян технологические схемы подготовки и переработки зерна различных культур в крупу правила ведения процессов шелушения шлифования полирования и дробления крупы гидротермической обработки крупяных культур порядок приема перемещения зерна распределения его по силосам технологические схемы измельчения различных видов сырья для производства комбикормовой продукции схемы гранулирования правила дозирования и смешивания компонентов комбикормов правила маркировки и упаковки готовой мукомольной крупяной и комбикормовой продукции документооборот правила оформления и периодичность заполнения документации по хранению и переработке зерна и семян
Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Навыки: расчета сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов инструктирование операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями организация работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции

		ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья Умения: анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях Знания: технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг технологии бизнес-планирования производственной финансовой и инвестиционной деятельности методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья технологии производства и организации производственных и

		технологических процессов требования к качеству выполнения технологических операций методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья методы планирования контроля и оценки качества выполнения технологических операций виды формы и методы мотивации включая материальное и нематериальное стимулирование персонала правила первичного документооборота учета и отчетности требования охраны труда санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
	ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян	Навыки: обеспечения смены сырьем и расходными материалами определения технологических параметров подлежащих контролю и регулированию обеспечения технологических режимов хранения зерна и семян производства мукомольной крупяной комбикормовой продукции оперативный контроль качества сырья полуфабрикатов готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования используемого для реализации технологических операций хранения и переработки зерна и семян Умения: вести основные технологические процессы хранения и переработки зерна и семян контролировать качество сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе хранения и переработки зерна и семян на всех этапах производства проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья полуфабрикатов и продуктов питания осуществлять технологические регулировки оборудования

		использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов хранения и переработки зерна и семян подбирать производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов хранения и переработки зерна и семян из растительного сырья использовать в процессе хранения и переработки зерна и семян ресурсо- и энергосберегающие технологии
		Знания:
		виды и качественные показатели сырья полуфабрикатов и готовой продукции процессов хранения и переработки зерна и семян основные технологические процессы хранения и переработки зерна и семян причины методы выявления и способы устранения брака в процессе хранения и переработки зерна и семян способы технологических регулировок оборудования используемого для реализации технологических операций хранения и переработки зерна и семян принципы измерения регулирования контроля параметров технологического процесса хранения и переработки зерна и семян методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья порядок расчета рецептур формы и виды документов на новые виды продуктов хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях требования охраны труда санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
Лабораторный контроль качества и безопасности сырья;	ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля	Навыки:
		подготовки рабочего места средств измерения приборов лабораторного оборудования химической посуды и инструментов

полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	необходимых для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания подготовка расходных материалов в том числе жидких твердых газообразных проб растворов заданной концентрации реактивов и питательных сред техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания осуществления безопасного хранения применения и транспортировки реактивов материалов ядовитых и огнеопасных веществ проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям связанным с приходом движением и расходом реактивов материалов инструментов оборудования средств индивидуальной защиты Умения: пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием химической посудой осуществлять мытье сушку и стерилизацию химической посуды готовить реактивы и растворы заданной концентрации питательные среды заданного состава отбирать средства измерения приборы лабораторное оборудование химическую посуду и инструменты необходимые для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания отбирать пробы сырья полуфабрикатов готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием подготавливать пробы материалы комплектующие изделия и испытательное оборудование для

		проведения лабораторного исследования составлять заявки на лабораторную посуду реактивы и материалы вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов
		Знания:
		требования к рабочему месту по проведению исследований правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования правила работы с химической посудой реактивами материалами и лабораторным оборудованием правила хранения химических реактивов проб в соответствии со стандартами способы мытья и дезинфекции химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования способы приготовления растворов и методы их расчетов способы определения концентрации растворов правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований методы проведения испытаний образцов сырья полуфабрикатов вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
	ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Навыки:
		отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа спектральных полярографических и пробирных анализов химических и физико-химических анализов органолептических исследований расчетов

		оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации Умения: осуществлять отбор прием маркировку учет проб по технологическому циклу в пищевой организации готовить индикаторные среды проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование представлять данные проведенных лабораторных исследований анализировать состояние специализированного оборудования рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации подготавливать посевной материал для лабораторных исследований культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований проводить спектральные полярографические и пробирные анализы осуществлять химический и физико-химический анализ производить сравнительный анализ качества сырья полуфабрикатов и готовой продукции производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Знания: нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования

		качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции документооборот при проведении лабораторных исследований способы приготовления калибровочных растворов назначение и классификация химической посуды требования к химической посуде средства и способы мытья химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования правила сборки подготовки к работе лабораторных установок свойства реактивов требования предъявляемые к реактивам правила обращения с реактивами и их хранения методики приготовления растворов различных концентраций назначение виды способы и техника выполнения пробоотбора технологический процесс приготовления питательных сред методика проведения полярографических спектральных и пробирных анализов назначение классификация химико-аналитических лабораторий требования к химико-аналитическим лабораториям нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами методы расчета результатов проведения лабораторного анализа правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
Организация работы структурного подразделения	ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса	Навыки: планирования основных показателей производственного процесса оценки эффективности производственного процесса принятия управленческих решений по организации производственного процесса

		Умения:
		рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте
		рассчитывать экономические показатели структурного подразделения
		Знания:
		принципы и формы организации производственного процесса
		методики расчета выхода готовой продукции
		структура издержек производства и пути снижения затрат
		методики расчета экономических показателей
	ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями	Навыки:
		планирования работ структурного подразделения
		оценки эффективности деятельности структурного подразделения
		принятия управленческих решений по организации выполнения работ исполнителями
		Умения:
		планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями
		оформлять и проверять планы работ по установленной форме
		Знания:
		принципы планирования работ исполнителям
		основные приемы организации работ исполнителей
		способы и показатели оценки качества работ выполняемых исполнителями
	ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива	Навыки:
		контроля качества сырья вспомогательных упаковочных материалов полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья расчета потребности производства в сырье материалах и таре инструктажа и обучения персонала на рабочих местах обеспечения безопасных условий труда на производстве разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой

		продукции
		участие в планировании основных показателей производства
		Умения:
		применять методики контроля качества сырья
		вспомогательных
		упаковочных материалов
	ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья
		рассчитывать потребности производства в сырье
		вспомогательных
		упаковочных материалах и таре
		проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах
		организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте
		обеспечивать безопасные условия труда на производстве
		Знания:
		принципы планирования работы трудового коллектива
		основные приемы организации работы трудового коллектива
	ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	правила и принципы разработки должностных обязанностей
		графиков работы и табеля учета рабочего времени
		Навыки:
		группировки и анализа информации
		расчета показателей производительности труда
		расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда
	ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	расчета суммы прибыли
		процента рентабельности
		расчета показателей использования производственных мощностей
		основных и оборотных средств
		Умения:
		использовать различные методы контроля работы трудового коллектива
		осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности

		принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива
		Знания:
		способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива
	ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию	Навыки:
		ведения утвержденной учетно-отчетной документации проверки товарного оформления и хранения продукции оформления документов на отпущенную продукцию составления отчетов по расходу сырья вспомогательных материалов упаковки и тары учета брака и анализа причин образования дефектов продукции
		Умения:
		оформлять учетно-отчетную документацию проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию составлять отчеты по расходу сырья материалов и тары вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции определять потребности в рабочей силе вести учет рабочего времени
		Знания:
		учет и отчетность в производстве продуктов питания из растительного сырья основы производственного учета материальный баланс сырья вспомогательных упаковочных материалов и тары нормы времени и выработки по технологическим операциям
	Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных	Навыки:
		- участия в выборе методов и способов хранения продукции - составлять план размещения продукции; - ведения документации установленного образца

продуктов и сырья		Умения:
		- определять способы и методы хранения и транспортировки продукции растениеводства;
		- составлять план размещения продукции;
		- соблюдать сроки и режимы хранения;
	ПК 5.2 Производить взвешивание или измерение с/х сырья и продукции	- вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной
		Знания:
		- технологию хранения сырья и сельскохозяйственной продукции;
		- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;
		- методы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля при хранении сельскохозяйственной продукции;
		- правила первичного документооборота, учета и отчетности.
	ПК 5.3 Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.	Навыки:
		- составлять план размещения продукции;
		- ведения документации установленного образца
		Умения:
		-производить расчеты расхода сырья, потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;
		- вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной
		Знания:
		- методы анализа органолептических и физико-химических показателей сельскохозяйственного сырья и продукции;
		- порядок реализации продукции растениеводства;
		Навыки:
		- участия в выборе методов и способов хранения продукции
		- составлять план размещения продукции;
		- ведения документации установленного образца
		Умения:
		- готовить продукцию к реализации
		- вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной

		Знания:
		- условия транспортировки продукции растениеводства;
		- нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;
		- порядок реализации продукции растениеводства;
	ПК 5.4 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	Навыки:
		- ведения документации установленного образца
		Умения:
		- вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной
		Знания:
		- правила первичного документооборота, учета и отчетности.
Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна	ПК 6.1. Вести очистку зерна и семян на сложных зерноочистительных машинах.	Навыки:
		очистки зерна от примесей;
		фракционирования зерна;
		Умения:
		обеспечивать очистку зерна надлежащего качества;
		подбирать сита;
	ПК 6.2. Осуществлять активное вентилирование и сушку зерна и семян в сушилках различного типа	регулировать нагрузку на сепараторах;
		Знания:
		технологические процессы и схемы очистки зерна от примесей;
		правила и порядок очистки зерна; технологические свойства зерна различных культур продовольственного, фуражного и семенного назначения и семян различного вида
		Навыки:
		активного вентилирования и сушки зерна различного целевого назначения
		Умения:
		регулировать температурные режимы сушки;
		обеспечивать режимы движения зерна в сушилках; принимать зерно от хлебосдатчиков и размещать его на хранение
		Знания:
		устройство зерносушилок различных типов; правила сушки зерна

		продовольственного, кормового и семенного назначения и семян различного вида
	ПК 6.3. Распределять зерно по силосам с учетом его качества.	Навыки:
		размещения зерна по силосам с учетом его качества и целевого назначения
		Умения:
		отпускать зерно потребителям; контролировать правильность заполнения силосов
		Знания:
		порядок приема, перемещения зерна, распределения его по силосам; показатели качества зерна, учитываемые при размещении и хранении зерна; условия безопасного хранения зерна и процессы, протекающие при хранении
Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ПК 7.1. Применять современные цифровые технологии и компьютерные программы в профессиональной деятельности	Навыки:
		владение методами системного анализа для осуществления анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи
		Владение технологиями разработки ресурсов и документов профессиональной деятельности с применением информационно коммуникационных технологий; технологиями работы в различных программных средах из справочно-информационных систем при решении профессиональных задач.
		способность осуществлять обмен информативными данными по телекоммуникационным каналам связи, применяя правила защиты информации
		Умения:
		применять цифровые технологии для осуществления анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи
		находить и анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
		применять информационные сервисы, геоинформационные порталы для выбора наилучшего варианта решения профессиональной задачи;
		использовать СППР для выбора различных вариантов решения профессиональных задач

		Знания:
		сущность цифровых технологий для анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи
		современные подходы и источники для поиска информации, необходимой для решения поставленной профессиональной задачи
		виды информационных сервисов; - направления и перспективы цифровой трансформации АПК
		системы поддержки принятия решений (СППР) для решения профессиональных задач

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики¹

Часть ОПОП-П обязательна я /вариативна я	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	22.003	ОТФ А. Ведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ТФ А/01.4 Техническое обслуживание технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
		ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с			ТФ А/02.4 Выполнение технологических операций хранения и переработки зерна и

¹Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		технологическими инструкциями			семян в соответствии с технологическими инструкциями
	ВД 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		ОТФ С. Организационно-технологическое обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ТФ С/01.5 Организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
		ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян			ТФ С/01.5 Технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян
	ВД 03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья		ОТФ В. Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	ТФ В/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

		ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья			ТФ В/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
	ВД 04 Организация работы структурного подразделения	ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию		ОТФ D. Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ТФ D/01.6 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья
ВД по запросу работодателя	ВД 06 Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна	ПК 6.1. Вести очистку зерна и семян на сложных зерноочистительных машинах. ПК6.2. Осуществлять активное вентилирование и сушку зерна и семян в сушилках различного типа ПК 6.3. Распределять зерно по силосам с учетом его качества.		ОТФ А. Ведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ТФ ТФ А/02.4 Выполнение технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ПК 7.1. Применять современные цифровые технологии и компьютерные программы в профессиональной деятельности		ОТФ А. Ведение технологического процесса производства продуктов питания	ТФ А/01.4 Техническое обслуживание технологического оборудования производства

				из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
					ТФ ТФ А/02.4 Выполнение технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями

При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименовани е раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	ВД 05 Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	ПК 5.1 Производить прием и сортировку сельскохозяйственных продуктов и сырья, определять способы их хранения	Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94	Профессии рабочих	Прием сельскохозяйственных продуктов и сырья. Определение качества сдаваемой продукции в соответствии с государственными стандартами или техническими условиями, а также видов сырья, его сорта, таксата, класса, подкласса, состояния дефектности, консервировки, веса и размера. Отпуск продукции получателям. Оформление установленной документации. Должен знать: правила приема сельскохозяйственных продуктов и сырья; правила определения качества
		ПК 5.2 Производить взвешивание или измерение с/х сырья и продукции			
		ПК 5.3 Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.			

					сдаваемой продукции; государственные стандарты или технические условия; способы устранения дефектов и причины их возникновения; правила оформления установленной документации.

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 19.02.11

Технология продуктов питания из растительного сырья:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет,	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	320	1404	0	0	0	72			534	612	196	62	0	0	0	0
ООД.01	Русский язык	Э	72	12	58				14			28	30						
ООД.02	Литература	ДЗ	108	14	108							54	54						
ООД.03	История	Э	130		116				14			50	66						
ООД.04	Обществознание	ДЗ	72	18	72							34	38						
ООД.05	География	ДЗ	72	16	72									72					
ООД.06	Иностранный язык	ДЗ	72	20	72							34	38						

ОД.07	Математика	Э	232	48	216				16			34	60	60	62				
ОД.08	Физика	ДЗ	108	24	108							48	60						
ОД.09	Физическая культура	ДЗ	78	20	78							34	44						
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	10	68							68							
ОД.11	Информатика	ДЗ	144	72	144							34	46	64					
ОД.12	Химия	Э	144	42	130				14			58	72						
ОД.13	Биология	Э	144	24	130				14			58	72						
ИП	Индивидуальный проект	ИП	32		32								32						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		396	122	388	0	0	8	0	396	0	0	40	90	90	88	24	64	0
СГ.01	История России	ДЗ	38	18	36			2		38				38					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	72	18	72					72				24	24	24			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	18	66			2		68					36	32			
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	138	32	138					138				28	30	32	24	24	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	40	18	38			2		40			40						
СГ.06	Основы бережливого производства	ДЗ	40	18	38			2		40								40	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		386	128	358	0	0	12	16	350	36	78	140	0	84	32	0	36	0
ОП.01	Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве	Э	106	28	94			4	8	106		44	54						
ОП.02	Процессы и аппараты пищевых производств	Э	128	28	116			4	8	128		34	86						
ОП.03	Автоматизация технологических процессов	ДЗ	80	28	78			2		80					48	32			
ОП.04	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	ДЗ	36	28	36					36								36	
ОП.05	Охрана труда	ДЗ	36	16	34			2			36				36				
П.00	Профессиональный цикл		2818	2746	1232	1368	50	40	128	1774	1044	0	0	326	546	354	572	274	0
М.01	Ведение технологического процесса по хранению и		752	746	354	360	0	10	28	650	102	0	0	216	376	132	0	0	0

	переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях																		
МДК.01.1	Техническое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян	Э	190	190	174			6	10	140	50			90	90				
МДК.01.2	Технология хранения и переработки зерна и семян	Э	196	196	180			4	12	150	46			54	70	60			
УП.01	Учебная практика	ДЗ	144	144		144				144				72	72				
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	216	216		216				216					144	72			
М.01.Э	Экзамен по модулю	Э	6						6		6								
М.02	Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях		494	488	190	252	30	8	14	412	82	0	0	36	60	64	320	0	0
МДК.02.1	Организация процессов хранения и переработки зерна и семян	КП, Э	236	236	190		30	8	8	160	76			36	60	64	68		
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72							72		
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	180	180		180				180							180		
М.02.Э	Экзамен по модулю	Э	6						6		6								
М.03	Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья		556	550	264	252	0	12	28	462	94	0	0	34	50	50	120	274	0
МДК.03.1	Производственно-технологический контроль	Э	146	146	128			6	12	102	44			34	50	50			
МДК.03.2	Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Э	152	152	136			6	10	108	44						48	94	

П.03	Учебная практика	ДЗ	108	108		108				108							36	72	
П.03	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144							36	108	
М.03.Э	Экзамен по модулю	Э	6						6		6								
М.04	Обеспечение деятельности структурного подразделения		144	138	40	72	20	0	12	138	6	0	0	0	0	0	132	0	0
МДК.04.1	Организация работы структурного подразделения	КП, Э	66	66	40		20		6	66							60		
П.04	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36							36		
П.04	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36							36		
М.04.Э	Экзамен по модулю	Э	6						6		6								
М.05	Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья		224	218	98	108	0	2	16	112	112	0	0	40	60	108	0	0	0
МДК.5.01	Технология выполнения работ по профессии	Э	110	110	98			2	10	40	70			40	60				
П.05	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36						36			
П.05	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				36	36					72			
М.05.Э	Квалификационный экзамен	Э	6						6		6								
М.06	Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна (Наименование организации - ООО "Вымпел")		504	498	230	252	0	6	16	0	504	0	0	0	46	102	232	108	0
МДК.06.1	Технология выполнения работ по профессии	Э	246	246	230			6	10		246				46	102	88		
П.06	Учебная практика	ДЗ	72	72		72					72						72	0	
П.06	Производственная практика	ДЗ	180	180		180					180						72	108	
М.06.К	Квалификационный экзамен	Э	6						6		6								
М.07ц	Цифровые технологии в профессиональной		144	108	56	72	0	2	14	0	144	0	0	0	0	0	0	130	0

	деятельности (Наименование организации - ООО "Вымпел")																		
МДК.07. 1	Цифровые технологии в сфере производства продуктов питания из растительного сырья	Э	66	36	56			2	8			66						58	
УП.07	Учебная практика	ДЗ	36	36		36					36							36	
ПП.07	Производственная практика	ДЗ	36	36		36					36							36	
М.07.Э	Экзамен по модулю	Э	6						6		6								
ИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																216
Итого:			5292	3316	3382	13 68	50	62	216	2520	1080	612	792	612	828	576	828	612	216

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количе ство часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.06 Охрана труда	36	1	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом спецификации предприятий. Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области охраны труда
2	ПМ.01 Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	102	1	Для углубленного изучения технического обслуживания технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья; технологических операций по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
3	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	82	1	Для углубленного изучения организационного обеспечения продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологического обеспечения процессов хранения и переработки зерна и семян
4	ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе	94	1	Для углубленного изучения мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья,

	производства продуктов питания из растительного сырья			полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья; регламентирующих вопросов и методов лабораторного исследования качества и безопасности сырья
5	ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделения	6	1	Для углубленного изучения планирования основных показателей; планирования выполнения работ исполнителями; организации, контролирования хода и оценивания результатов работы трудового коллектива
6	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	112	1	Ведение профессионального модуля под запрос работодателя для приобретения дополнительной профессиональной компетенции, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, расширяющей и углубляющей квалификацию осваивающих ОПОП по специальности.
7	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна (Наименование организации - ООО "Вымпел")	504	1	Ведение профессионального модуля под запрос работодателя для приобретения дополнительной профессиональной компетенции, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, расширяющей и углубляющей квалификацию осваивающих ОПОП по специальности.
8	ПМ.07 Цифровые технологии в профессиональной деятельности (Наименование организации - ООО "Вымпел")	144	2	Ведение профессионального модуля под запрос работодателя для приобретения дополнительной профессиональной компетенции, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, расширяющей и углубляющей квалификацию осваивающих ОПОП по специальности.
Итого		1080		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Проведение анализа и контроля качества зерна и семян в период хранения. Подготовка зерна к анализу. Отбор проб. Выделение навесок. Определение цвета, запаха зерна. Определение влажности на влагомерах. Изучение приборов для проведения анализов. Определение влажности зерна основным методом высушивания и с предварительным подсушиванием. Определение засоренности зерна. Изучение фракций сорной и зерновой примесей в зерне Определение натуры зерна. Определение стекловидности зерна. Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов. Определение количества и качества клейковины в зерне. Определение чистоты семян и поштучно учитываемой примеси. Анализ семян зерновых культур.	МДК 01.02 Технология хранения зерна и семян	72	4,5	Зернохранилище. Рабочее место лаборанта.	
2	Ведение основных технологических процессов производства растительного сырья. Контроль за качеством сырья и готовой продукции. Обслуживание технологического оборудования для производства растительной продукции.	ПМ1.Производственная практика	216	4,5	Рабочее место технолога (заведующего производством). Рабочее место инженера по обслуживанию технологических линий.	

3	Изучение инструкций по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности, производственной санитарии. Подготовка зерна к анализу. Отбор проб. Выделение навесок. Определение цвета, запаха зерна. Определение влажности на влагомерах. Изучение приборов для проведения анализов. Определение влажности зерна основным методом высушивания и с предварительным подсушиванием. Определение засоренности зерна. Изучение фракций сорной и зерновой примесей в зерне Определение натуры зерна. Определение стекловидности зерна. Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов. Определение количества и качества клейковины в зерне. Определение чистоты семян и поштучно учитываемой примеси. Анализ семян подсолнечника.	МДК 02.01 Организация процессов хранения и переработки зерна и семян	36	5,6	Рабочее место инженера по охране труда. Зернохранилище. Производственная лаборатория. Рабочее место лаборанта.	
4	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с работой подъемно-транспортного оборудования. Ознакомление с работой оборудования для очистки зерна от примесей. Ознакомление с работой зерносушильного оборудования. Ознакомление с технологическими и поточно-транспортными схемами зерноскладов и складов для готовой продукции. Ознакомление с устройством,	ПП.02 Производственная практика	180	6	Рабочее место инженера по охране труда. Цех по переработке зерна. Склад для хранения зерна. Склад для хранения готовой продукции. Рабочее место технолога (заведующего производством).	

	технологическими и поточно-транспортными схемами элеватора. Приемка и размещение зерна на хранение Определение качества принимаемого зерна Определение качества хранящегося зерна. Отгрузка зерна					
5	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Отбор проб зерна. Оценка качества зерна по органолептическим показателям и наличию примесей. Определение влажности зерна. Отбор проб крупы. Оценка качества крупы по органолептическим показателям и наличию примесей. Определение влажности крупы.	ПП.03 Производственная практика	144	6,7	Склад для хранения сырья. Склад для хранения готовой продукции. Рабочее место лаборанта.	
6	Изучение нормативных, правовых, информационных, кадровых документов организации. Исследование вопросов по общей характеристике деятельности организации, истории создания и развития, основным направлением деятельности. Изучение организационной структуры предприятия. Ознакомление с ассортиментным перечнем выпускаемой продукции, технологическим оборудованием, Ознакомление с источниками поступления сырья, порядком их приёмки, оформление документов по сырью. Ознакомление с производственной программой предприятия и структурных подразделений. Оформление документации на различные операции с сырьём,	ПП.04 Производственная практика	36	6	Рабочее место руководителя производства. Рабочее место менеджера по качеству. Рабочее место специалиста отдела кадров.	

полуфабрикатами и готовой продукцией. Ведение утверждённой учетно-отчетной документации. Проверка соответствия конкретной продукции требованиям нормативных документов. Обнаружение дефектов, установление причин возникновения, отработка методов предупреждения и устранения. Оценка качества готовой продукции. Анализ товарооборота по объёму и структуре. Анализ издержек производства и обращения структурного подразделения. Анализ прибыли и рентабельности структурного подразделения. Оценка общих принципов руководства деятельностью предприятия. Изучение функций, должностных обязанностей, прав и ответственности руководителей структурных подразделений. Изучение процесса разработки и внедрения требований к должностям. Ознакомление с действующей системой материального и нематериального стимулирования труда. Ознакомление со штатным расписанием, действующим на предприятии положением об оплате труда, порядком премирования работников. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов организации. Участие в составлении графиков выхода на работу производственного персонала. Ознакомление с организацией материальной ответственности в организации, порядком приёма на работу материально ответственных лиц и заключением договора о материальной ответственности.					

	Изучение критериев подбора и расстановки персонала. мероприятия по оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала. Участие в процессе деловой оценки персонала					
7	Знакомство с предприятием, являющимся базой практики. Изучение устройства и принципа работы весового оборудования. Изучение устройства и принципа работы измерителя деформации клейковины. Изучение устройства и принципа работы диафаноскопа. Изучение устройства и принципа работы мельницы лабораторной. Изучение устройства и принципа работы нитратомера. Изучение основных этапов приемки сельскохозяйственной продукции. Изучение основных этапов отпуска растениеводческой продукции со склада. Знакомство с правилами заполнения приходно-расходной документации	ПП.05 Производственная практика	72	5	Склад для хранения сырья. Склад для хранения готовой продукции.	
8	Работа на сложных зерноочистительных машинах. Очистка зерна и семян. Вентилирование и сушка зерна и семян в сушилках Определение качества принимаемого зерна Определение качества хранящегося зерна. Отгрузка зерна	ПП. 06 Производственная практика	180	6,7	Склад для хранения сырья. Склад для хранения готовой продукции.	
9	Использование в профессиональной деятельности специального программного обеспечения	ПП.07 Производственная практика	36	7	Участки предприятия	

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени2

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	не д.	ак.ч	не д.	ак.ч	не д.	ак.ч.	не д.	ак.ч	не д.	ак.ч	не д.	ак.ч	не д.	ак.ч	не д.	ак.ч	не д.	ак.ч.	не д.	ак.ч.	нед.	
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72			2	72									11	52
2 курс	32	1152	15	540	17	612	1	36			1	36	8	288	2	72	6	216			11	52
3 курс	19	684	11	396	8	288	2	72	1	36	1	36	20	720	5	180	15	540			11	52
4 курс	7	252	7	252			1	36			1	36	10	360	10	360			6	216	2	26
Всего	97	3492	50	1800	47	1692	6	216	1	36	5	180	28	1368	17	612	21	756	6	216	35	182

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам;
– практики (36 ак.ч. в неделю);

ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);

□

2 Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно



—



каникулы; — государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Вымпел», при проведении практических лабораторных занятий, выполнении курсовой работы, всех видов практики; включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «Вымпел» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работ).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломной работы. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

информационно-коммуникационных технологий;

безопасности жизнедеятельности;

бережливое производство;

процессов и аппаратов пищевых производств;

технологии продуктов питания из растительного сырья;

технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья.

Лаборатории:

микробиологии; санитарии и гигиены;

контроля качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции

Зона под вид работ «Лаборатория автоматизации технологических процессов»

Спортивный комплекс:

Залы:

Библиотека; читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (все дисциплины, МДК и ПМ согласно учебному плану по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «Вымпел», а также в других областях профессиональной деятельности и

(или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Осипов Леонид Викторович	ООО «Вымпел»	главный агроном	15 лет
2	Бородин Владимир Иванович	Федеральное государственное бюджетное учреждение государственный центр агрохимической службы «Тамбовский»	Заместитель директора	40 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 252081 руб.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях».....	2
«ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях»... ..	20
«ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья».....	36
«ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделени.....	54
«ПМ.05 Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья»... ..	68
«ПМ.06 Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна».....	81
«ПМ.07ц Цифровые технологии в профессиональной деятельности»... ..	99

**Приложение 1.1 к ОПОП-II специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.01 Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на
автоматизированных технологических линиях**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	83
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	83
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	83
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	7
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	8
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	8
2.2. Структура профессионального модуля	88
2.3. Содержание профессионального модуля	9
3. Условия реализации профессионального модуля.....	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение	16
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	17

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ ЗЕРНА И СЕМЯН НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Технология хранения и переработки зерна и семян» и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессионально и деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 09 Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	визуально оценивать исправность использовать инструмент для очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов применять инструмент по наладке настройке ремонту и регулировке документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию	Назначение принцип действия и устройство правила эксплуатации методы и способы выявления и устранения неисправностей порядок проведения подготовки пуска и наладки ремонта документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования	проверки исправности очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов замены быстроизнашивающихся материалов и деталей устранения неисправностей в работе поведения документации по обслуживанию технологического оборудования
	технологического оборудования		

ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическим и инструкциями	подготавливать сырье и расходные материалы к процессам хранения и переработки зерна и семян эксплуатировать оборудование для очистки активного вентилирования и сушки зерна и семян распределения зерна по силосам для хранения с учетом его качества подготовки зернового сырья к помолу формирования помольных смесей в соответствии с рецептурой измельчения зерна и промежуточных продуктов их сепарирования по крупности и качеству подготовки зернового сырья к шелушению шелушения сортирования продуктов шелушения шлифования и полирования крупы гидротермической обработки зерна очистки и измельчения сырья гранулирования комбикормов дозирования компонентов комбикормов белково-витаминных добавок и премиксов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственны	требования нормативно-технической документации к качеству зерна и семян готовой продукции основные технологические операции принцип устройство и режимы работы технологического оборудования при очистке вентилировании сушке распределении по силосам подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна семян крупяной и комбикормовой продукции порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики при хранении и переработке зерна и семян меры борьбы с вредителями хлебных запасов технологические процессы и схемы очистки зерна и семян от примесей принципы работы и устройство оборудования для сортировки кондиционирования и измельчения зерна и семян технологические схемы подготовки и	приема-сдачи мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов регулирования параметров и режимов технологических операций хранения и обработки зерна производства мукомольной крупяной комбикормовой продукции регулирование параметров качества продукции норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции упаковка и маркировка готовой мукомольной крупяной и комбикормовой продукции проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса хранения и переработки зерна и семян с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов

	х животных и птиц в соответствии с рецептурой упаковки и маркировки готовой мукомольной крупяной и комбикормовой продукции и семян настраивать автоматизированную программу технологического процесса хранения и переработки зерна и семян вести производственный документооборот по технологическому процессу хранения переработки зерна и семян	переработки зерна различных культур в крупу правила ведения процессов шелушения шлифования полирования и дробления крупы гидротермической обработки крупяных культур порядок приема перемещения зерна распределения его по силосам технологические схемы измельчения различных видов сырья и для производства комбикормовой продукции схемы гранулирования правила дозирования и смешивания компонентов комбикормов правила маркировки и упаковки готовой мукомольной крупяной и комбикормовой продукции документооборот правила оформления и периодичность заполнения документации по хранению и переработке зерна и семян	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополни- тельные профес- сиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	МДК. 01.01 Техническое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян			50	Для углубленного изучения технического обслуживания технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья; технологических операций по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
		Знать - методы и способы выявления и устранения неисправностей порядок проведения подготовки пуска и наладки ремонта Уметь - визуально оценивать исправность Владеть навыками - устранения неисправностей в работе	Тема 1.2. Теоретические основы технологических процессов в мукомольном, крупяном и комбикормовом производствах	50	
	МДК. 01.02 Технология хранения и переработки зерна и семян			46	
		Знать - принцип устройство и режимы работы технологического оборудования при очистке вентилировании сушке Уметь - эксплуатировать оборудование для очистки активного вентилирования и сушки зерна и семян Владеть навыками - проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса хранения и переработки зерна и семян	Тема 1.3. Режимы и организация хранения зерновых масс и зерновых продуктов	46	
			Экзамен по модулю	6	
	всего			102	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия в т.ч.	354	354
Теоретические занятия	96	96
Практические/ лабораторные занятия	286	286
Курсовой проект (работа)	0	0
Самостоятельная работа	10	10
Практика, в т.ч.:	354	354
учебная	144	144
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе:	28	22
МДК 01.01 в форме экзамен	10	10
МДК 01.02 в форме экзамен	12	12
ПМ. 01(экзамена по модулю)	6	0
Всего	752	746

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Объем, час.	в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Практические/ лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДК. 01.01 Техническое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян	190	190	174	50	124	0	6		
	МДК. 01.02 Технология хранения и переработки зерна и семян	196	196	180	44	136	0	6		
	Учебная практика	144	144						144	
	Производственная практика	216	216							216
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	752	746	354	94	260	-	12	144	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК. 01.01 Техническое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян		190/190	
Тема 1.1. Общие свойства о переработке зерна на мельнице, крупозаводе и комбикормовом предприятии	Содержание	36/36	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1
	Исторический очерк развития производства по переработке зерна	2/2	
	Технологические свойства зерна: влажность	2/2	
	Технологические свойства зерна: засоренность	2/2	
	Технологические свойства зерна: зольность	2/2	
	Технологические свойства зерна: температурный режим	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24/24	
	Практическое занятие № 1. Структура машин и назначение их элементов: почвообрабатывающие, посевные и посадочные, для внесения удобрений	4/4	
	Практическое занятие № 2. Структура машин и назначение их элементов: для защиты растений от вредителей, болезней и сорняков, для заготовки кормов	4/4	
	Практическое занятие № 3. Структура машин и назначение их элементов: для уборки и обработки зерновых, мелиоративные, универсальные	4/4	
	Практическое занятие № 4. Основные формулы, применяемые при расчёте оборудования: производительность, время работы	4/4	
	Практическое занятие № 5. Основные формулы, применяемые при расчёте оборудования: условное и объем выпуска	4/4	
	Практическое занятие № 6. Основные формулы, применяемые при расчёте оборудования: коэффициент обслуживания, загрузки, ужесточения норм	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Зерноперерабатывающие отрасли.	2/2	

Тема 1.2. Теоретические основы технологических процессов в мукомольном, крупяном и комбикормовом производствах	Содержание	92/92	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1
	Сепарирование зерна и продуктов его переработки	2/2	
	Сепарирование крупяного производства	2/2	
	Обработка поверхности зерна	2/2	
	Современные методы обогащения в промышленности по переработке зерна	2/2	
	Гидротермическая обработка зерна	2/2	
	Смешивание сырья: механическое	2/2	
	Смешивание сырья: поточное	2/2	
	Шелушение крупяных культур: сжатие и сдвиг	2/2	
	Шелушение крупяных культур: шелушение и соскабливание оболочек	2/2	
	Процесс измельчения сырья: дробление и помол	2/2	
	Обогащение промежуточных продуктов в мукомольном производстве: измельчение, сортировка	2/2	
	Обогащение продуктов шелушения в крупяном производстве: сортировка	2/2	
	Фракционирование муки	2/2	
	Фракционирование муки: технологическое	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	64/64	
	Практическое занятие № 7. Определение основных параметров сит для сепараторов: ширина, длина, угол наклона, угол колебаний	4/4	
	Практическое занятие № 8. Определение основных параметров сит для сепараторов: производительность, мощность, объем	4/4	
	Практическое занятие № 9. Определение основных параметров сит для сепараторов: рентабельность	4/4	
	Практическое занятие № 10. Основные параметры для расчёта и конструирования триеров: радиус цилиндра, удельная нагрузка, коэффициент эквивалентности	4/4	
	Практическое занятие № 11. Основные параметры для расчёта и конструирования триеров: длина триера, масса, производительность	4/4	
	Практическое занятие № 12. Основные параметры для расчёта и конструирования триеров: степень заполнения ячеек, число коротких семян, процент коротких семян	4/4	
	Практическое занятие № 13. Расчёт и конструирование обоечных машин:	4/4	

	вертикальный, горизонтальный		
	Практическое занятие № 14. Расчёт и конструирование обоечных машин: производительность	4/4	
	Практическое занятие № 15. Расчёт и конструирование обоечных машин: размер цилиндра, диаметр, длина, мощность	4/4	
	Практическое занятие № 16. Расчёт и конструирование обоечных машин: расчет привода, зерновая нагрузка, площадь	4/4	
	Практическое занятие № 17. Основы расчёта молотковых дробилок: эмпирический коэффициент, масса, объем, диаметр	4/4	
	Практическое занятие № 18. Основы расчёта молотковых дробилок: ротор, длина ротора, частота вращения	4/4	
	Практическое занятие № 19. Основы расчёта молотковых дробилок: эластичная муфта, чешуйчатые сито, диски, корпус	4/4	
	Практическое занятие № 20. Особенности расчёта зерносушилок: производительность сушилки в физических и плановых тоннах	4/4	
	Практическое занятие № 21. Особенности расчёта зерносушилок: масса, объем, коэффициент пересчета массы, диаметр, радиус, длина, ширина	4/4	
	Практическое занятие № 22. Особенности расчёта зерносушилок влага, режим сушки	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Мини-элеваторы.	2/2	
Тема 1.3. Частная технология производств	Содержание	50/50	
	Мукомольное производство: виды помолов	2/2	ОК 01
	Крупяное производство: виды помолов	2/2	ОК 09
	Производство комбикормов: виды помолов	2/2	ПК 1.1
	Организация энергетического хозяйства	2/2	
	Расчёт производительности технологических участков комбикормового производства	2/2	
	Классификация хранилищ	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	36/36	
	Практическое занятие № 23. Расчёт производительности технологических участков мукомольного производства: количество муки, срок хранения	4/4	

	Практическое занятие № 24. Расчёт производительности технологических участков мукомольного производства: объем, площадь, вместимость, коэффициент	4/4	
	Практическое занятие № 25. Расчёт производительности технологических участков мукомольного производства: Производительность, потребность, бункеры	4/4	
	Практическое занятие № 26. Расчёт производительности технологических участков мукомольного производства: часовой расход, производства концентрата	4/4	
	Практическое занятие № 27. Расчёт производительности технологических участков крупяного производства: масса, длина, вместимость, ширина, объём, паровая сушка	4/4	
	Практическое занятие № 28. Расчёт производительности технологических участков крупяного производства: отволаживания пшеницы, шелушильные машины, шлифовальные машины	4/4	
	Практическое занятие № 29. Расчёт производительности технологических участков комбикормового производства: вместимость, масса, длина, ширина, объём	4/4	
	Практическое занятие № 30. Расчёт производительности технологических участков комбикормового производства: коэффициент использования, время работы	4/4	
	Практическое занятие № 31. Расчёт производительности технологических участков комбикормового производства: диаметр, плотность, коэффициент заполнения бункера (Pr111)	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сырьё для производства комбикормовой продукции	2/2	
Промежуточная аттестация: экзамен		10	
МДК. 01.02 Технология хранения и переработки зерна и семян		196/196	
Тема 1.1. Физические свойства зерна и продуктов его	Содержание	28/28	ОК 01
	1. Состояние зерна, поступающего на хранение	2/2	ОК 09
	2. Физические свойства зерновой массы	2/2	ПК 1.2
	3. Особенности физических свойств муки и крупы	2/2	

переработки	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1.Морфология и анатомия плодов и семян	4/4	
	Практическое занятие № 2. Качество семенного зерна	4/4	
	Практическое занятие № 3. Отбор проб и подготовка их к анализу	4/4	
	Практическое занятие № 4.Физические свойства зерна	4/4	
	Практическое занятие № 5.Физические свойства зерновой массы	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Жизнедеятельность микроорганизмов в зерновой массе	2/2	
Тема 1.2. Процессы, происходящие в зерновых массах и зерновых продуктах при хранении	Содержание	22/22	ОК 01
	Жизнедеятельность семян при хранении	2/2	ОК 09
	Жизнедеятельность микроорганизмов в зерновой массе	2/2	ПК 1.2
	Вредители зерновых продуктов	2/2	
	Борьба с вредителями	2/2	
	Самосогревание и слеживание зерновых масс при их хранении	2/2	
	Процессы, происходящие в муке и крупе при хранении	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6.Физико-химические и химические методы оценки качества зерна	4/4	
	Практическое занятие №7. Выявление неполноценного зерна	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучить ориентировочные сроки хранения сырья и готовой продукции	2/2	
Тема 1.3. Режимы и организация хранения зерновых масс и зерновых продуктов	Содержание	136/136	
	Режимы хранения зерновых масс	2/2	ОК 01
	Способы хранения зерновых масс и требования, предъявляемые к зернохранилищам	2/2	ОК 09
	Приём, размещение и подработка зерновых масс в хранилищах	2/2	ПК 1.2
	Меры борьбы с вредителями зерновых продуктов	2/2	
	Особенности хранения семенного зерна	2/2	
	Условия и режимы хранения муки и крупы	2/2	
	Отпуск зерновых продуктов и учёт их количества и качества	2/2	
	Значение лаборатории в системе элеваторно-складского хозяйства и организация её работы	2/2	

Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья	2/2
Осуществление процесса обработки зерна и семян	2/2
Обслуживание зерноочистительного оборудования	2/2
Производственный процесс на предприятии и его организация	2/2
Дыхание зерна при хранении	2/2
Классификация и характеристика микрофлоры зерновой массы	2/2
В том числе практических и лабораторных занятий	
Практическое занятие № 8. Методы оценки зерна, специфичные для хлебных культур первой группы (пшеницы, ржи, ячменя и овса) и кукурузы	4/4
Практическое занятие № 9. Методы анализа зерна крупяных культур	4/4
Практическое занятие № 10. Методы анализа семян бобовых культур	4/4
Практическое занятие № 11. Методы анализа семян масличных культур	4/4
Практическое занятие № 12 Жизнедеятельность семян при хранении	4/4
Практическое занятие № 13 Морфология и анатомия плодов и семян	4/4
Практическое занятие № 14 Режимы хранения зерновых масс	4/4
Практическое занятие № 15 Вред, причиняемый сорняками, вредителями и болезнями	4/4
Лабораторная работа № 1 Определение чистоты и массы	4/4
Лабораторная работа № 2 Семена сорняков и культурных растений	4/4
Лабораторная работа № 3 Определение массы 1000 семян	4/4
Лабораторная работа № 4 Установление соответствия качества семян 1 классу	4/4
Лабораторная работа № 5 Определить зольность зерна пшеницы и найти отклонение от базисной нормы.	4/4
Лабораторная работа № 6 Определение влажности	4/4
Лабораторная работа № 7 Определение лузжистости семян подсолнечника	4/4
Лабораторная работа № 8 Оценка качества сахарной свеклы	4/4
Лабораторная работа № 9 Амбарные вредители хлебных запасов, методы их определения и меры борьбы	4/4
Лабораторная работа № 10 Определение твердозерности пшеницы	4/4
Лабораторная работа № 11 Определение типового состава товарного зерна и его стекловидности	4/4
Лабораторная работа № 12 Определение объемной массы (натуры) зерна на	4/4

	литровой пурке		
	Лабораторная работа № 13 Определение равновесной влажности зерна и интенсивности его дыхания	4/4	
	Лабораторная работа № 14 Мероприятия, обеспечивающие качественную сохранность зерна	4/4	
	Лабораторная работа № 15 Способы и режимы сушки зерна	4/4	
	Лабораторная работа № 16 Активное вентилирование зерна	4/4	
	Лабораторная работа № 17 Прием и размещение зерна (семян) в зернохранилищах. Система наблюдения за ними	4/4	
	Лабораторная работа № 18 Устройство приборов контроля режима хранения и правила пользования ими	2/2	
	Лабораторная работа № 19 Количественно-качественный учет при хранении растениеводческой продукции	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Воздействие микроорганизмов на зерновую массу. Характеристика вредителей зерновых продуктов	2/2	
Промежуточная аттестация: экзамен		12	
Учебная практика Виды работ Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья Осуществление процесса обработки зерна и семян Обслуживание зерноочистительного оборудования Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		144/144	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Производственная практика Виды работ Контроль соблюдения требований к сырью при хранении и переработке зерна и семян 2. Организация и осуществление технологического процесса выделения примесей при переработке зерна Организация и осуществление технологического процесса обработки зерна различными методами Работа в производственно-технологической лаборатории Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		216/216	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю		6	

Bcero	752/746	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (Зона под вид работ «Автоматизации технологических процессов») в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки зерна и семян : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с.

— ISBN 978-5-507-47321-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360440> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

2. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки зерна и семян. Практикум : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-46516-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333164> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Орлова, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учебное пособие для спо / Т. В. Орлова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47463-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378467> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

2. Основы производства продукции растениеводства : учебник для вузов / И. Н. Гаспарян, В. Г. Сычев, А. В. Мельников, С. А. Горохов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 496 с. — ISBN 978-5-507-45780-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/283979> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

3. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства : учебное пособие для спо / В. И. Манжесов, И. А. Попов, И. В. Максимов [и др.]. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с.

— ISBN 978-5-507-44335-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223436> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

4. Толмачева, Т. А. Технология отрасли: технология сахаристых и мучных кондитерских изделий : учебное пособие для спо / Т. А. Толмачева, А. В. Новикова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-46594-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/312932> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	На оценку «отлично». если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо», если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно», если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно», если обучающийся демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю.

**Приложение 1.2 к ОПОП-П специальности
19.02.11 Технология продуктов питания растительного происхождения**

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна
и семян на автоматизированных технологических линиях**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	83
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	83
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	83
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП- П. 5	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	8
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	8
2.2. Структура профессионального модуля	8
2.3. Содержание профессионального модуля	9
2.4. Курсовой проект (работа)	14
3. Условия реализации профессионального модуля.....	15
3.1. Материально-техническое обеспечение	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	16

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА
ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА И СЕМЯН НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ**

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Технология хранения и переработки зерна и семян» и вариативную часть образовательной программы.

1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	-

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	(самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	расчета сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов инструктирование операторов и	технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг технологии бизнес-планирования производственной финансовой и инвестиционной деятельности методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья	расчета сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов инструктирование операторов и

	аппаратчиков по выполнению производственных заданий организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями организация работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья	технологии производства и организации производственных и технологических процессов требования к качеству выполнения технологических операций методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья методы планирования контроля и оценки качества выполнения технологических операций виды формы и методы мотивации включая материальное и нематериальное стимулирование персонала правила первичного документооборота учета и отчетности требования охраны труда санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	аппаратчиков по выполнению производственных заданий организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями организация работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 2.2 Осуществлять	вести основные технологические	виды и качественные показатели сырья	обеспечения смены сырьем и

технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян	процессы хранения и переработки зерна и семян контролировать качество сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе хранения и переработки зерна и семян на всех этапах производства проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья полуфабрикатов и продуктов питания осуществлять технологические регулировки оборудования использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов хранения и переработки зерна и семян подбирать производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов хранения и переработки зерна и семян из растительного сырья использовать в процессе хранения и переработки зерна и семян ресурсо- и энергосберегающие технологии	полуфабрикатов и готовой продукции процессов хранения и переработки зерна и семян основные технологические процессы хранения и переработки зерна и семян причины методы выявления и способы устранения брака в процессе хранения и переработки зерна и семян способы технологических регулировок оборудования используемого для реализации технологических операций хранения и переработки зерна и семян принципы измерения регулирования контроля параметров технологического процесса хранения и переработки зерна и семян методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья порядок расчета рецептур формы и виды документов на новые виды продуктов хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	расходными материалами определения технологических параметров подлежащих контролю и регулированию обеспечения технологических режимов хранения зерна и семян производства мукомольной крупяной комбикормовой продукции оперативный контроль качества сырья полуфабрикатов готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования используемого для реализации технологических операций хранения и переработки зерна и семян

		требования охраны труда санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнитель- ные профес- сиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	бье м часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Знать - технологии производства и организации производственных и технологических процессов,	Тема 1.3. Организация материально-технического обслуживания	8	Для углубленного изучения организационного обеспечения продуктов питания
2		требования к качеству выполнения технологических операций,	Тема 1.5. Научная организация труда	8	из растительного сырья на автоматизированн
3		Уметь - пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций,	Тема 1.7. Организация заработной платы	8	технологических линиях;
4		Владеть навыками - ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания	Тема 1.8. Повышение эффективности производства	14	технологического обеспечения процессов хранения и переработки зерна и семян
5		из растительного сырья	В том числе самостоятельн ая работа обучающихся Решение задач ситуационного типа	8	
6			Курсовое проектирование	30	
7			ЭК по модулю	6	
			всего	82	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия в т.ч.	190	190
Теоретические занятия	64	64
Практические занятия	126	126
Курсовой проект (работа)	30	30
Самостоятельная работа	8	8
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена	14	14
ПМ. 02 (экзамена по модулю)	8	8
Всего	494	488

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Курсовые/лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1	МДК 02.01 Организация	236	236	190	64	126	30	8	72	180
ПК 2.2	процессов хранения и									
ОК 01	переработки зерна и семян									
ОК 09	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	180	180							180
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	494	488	190	64	126	30	8	72	180

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 02.01 Организация процессов хранения и переработки зерна и семян		236/236	
Тема 1.1. Производственный процесс на предприятии и его организация	Содержание	12/12	ПК 2.1
	1. Структура производственного процесса	2/2	ПК 2.2
	2. Длительность производственного цикла	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	ОК 09
	Практическое занятие № 1. Анализ структуры производственного процесса	4/4	
	Практическое занятие № 2. Расчёт длительности производственного цикла	4/4	
Тема 1.2. Организация основного производства	Содержание	12/12	ПК 2.1
	1. Основные понятия и характеристики поточного производства	2/2	ПК 2.2
	2. Анализ и организация потока	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	ОК 09
	Практическое занятие № 3. Задачи на основные понятия и характеристики поточного производства	4/4	
	Практическое занятие № 4 Задачи по расчёту, анализу и организации потока	4/4	
Тема 1.3. Организация материально-технического обслуживания	Содержание	24/24	ПК 2.1
	1. Организация ремонта оборудования	2/2	ПК 2.2
	2. Организация складского хозяйства	2/2	ОК 01
	3. Организация внутризаводского транспорта	2/2	ОК 09
	4. Организация энергетического хозяйства	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16/16	
	Практическое занятие № 5 Задачи по организации ремонта оборудования	4/4	
	Практическое занятие № 6 Задачи по организации складского хозяйства	4/4	
	Практическое занятие № 7 Задачи по организации внутризаводского транспорта	4/4	

	Практическое занятие № 8 Задачи по организации энергетического хозяйства	4/4	
Тема 1.4. Производственная мощность зернохранилищ и зерноперерабатывающих предприятий и её резервы	Содержание	12/12	ПК 2.1
	1. Производственная мощность и коэффициент её использования	2/2	ПК 2.2
	2. Анализ и выявление резервов производственной мощности	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	ОК 09
	Практическое занятие № 9 Задачи по определению производственной мощности и коэффициентов её использования	4/4	
	Практическое занятие № 10 Задачи по анализу и выявлению резервов производственной мощности	4/4	
Тема 1.5. Научная организация труда	Содержание	18/18	ПК 2.1
	1. Разделение и кооперация труда	2/2	ПК 2.2
	2. Выявление передовых приёмов и методов труда	2/2	ОК 01
	3. Анализ графиков выходов и определение численности производственных бригад	2/2	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/12	
	Практическое занятие № 11. Задачи по разделению и кооперации труда	4/4	
	Практическое занятие № 12. Задачи по выявлению передовых приёмов и методов труда	4/4	
	Практическое занятие № 13. Задачи по анализу графиков выходов и определению численности производственных бригад	4/4	
Тема 1.6. Техническое нормирование труда	Содержание	12/12	ПК 2.1
	1. Изучение затрат рабочего времени	2/2	ПК 2.2
	2. Установление норм выработки и норм обслуживания	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	ОК 09
	Практическое занятие № 14. Задачи по изучению затрат рабочего времени	4/4	
	Практическое занятие № 15. Задачи по установлению норм выработки и норм обслуживания	4/4	
Тема 1.7. Организация заработной платы	Содержание	12/12	ПК 2.1
	1. Определение группы оплаты труда	2/2	ПК 2.2
	2. Определение сдельных расценок и тарифных ставок	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	ОК 09
	Практическое занятие № 16. Расчёт премий	4/4	

	Практическое занятие № 17. Определение заработной платы	4/4	
Тема 1.8. Повышение эффективности производства	Содержание	24/24	ПК 2.1
	1. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с сокращением численности персонала	2/2	ПК 2.2
	2. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с улучшением использования материальных и энергетических ресурсов производства и повышением качества продукции	2/2	ОК 01
	3. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с использованием резервов производственной мощности и увеличением выработки продукции	2/2	ОК 09
	4. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с комплексным использованием резервов производства	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16/16	
	Практическое занятие № 18. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с сокращением численности персонала	4/4	
	Практическое занятие № 19. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с улучшением использования материальных и энергетических ресурсов производства и повышением качества продукции	4/4	
	Практическое занятие № 20. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с использованием резервов производственной мощности и увеличением выработки продукции	4/4	
	Практическое занятие № 21. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с комплексным использованием резервов производства	4/4	
Тема 1.9. Производство и реализация продукции	Содержание	18/18	
	1. Производство и реализация продукции	2/2	ПК 2.1
	2. Суточная производительность зерноперерабатывающих предприятий	2/2	ПК 2.2
	3. Рабочий период	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/12	ОК 09
	Практическое занятие № 22. Задачи по расчёту показателей производства и реализации продукции	4/4	
	Практическое занятие № 23. Расчёт суточной производительности зерноперерабатывающих предприятий	4/4	
	Практическое занятие № 24. Определение рабочего периода	4/4	

Тема 1.10. Труд и заработная плата	Содержание	12/12	ПК 2.1
	1. Производительность труда и численность персонала	2/2	ПК 2.2
	2. Фонд заработной платы	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	ОК 09
	Практическое занятие № 25. Определение производительности труда и численности персонала	4/4	
	Практическое занятие № 26. Расчёт фонда заработной платы	4/4	
Тема 1.11. Издержки, прибыль и финансы	Содержание	30/30	ПК 2.1
	1. Распределение фонда заработной платы и составление вспомогательных смет зерноперерабатывающих предприятий	2/2	ПК 2.2
	2. Себестоимость и рентабельность отдельных видов продукции	2/2	ОК 01
	3. Издержки обращения предприятий	2/2	ОК 09
	4. Прибыль и рентабельность	2/2	
	5. Фонд экономического стимулирования	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/20	
	Практическое занятие № 27. Задачи по распределению фонда заработной платы и составление вспомогательных смет зерноперерабатывающих предприятий	4/4	
	Практическое занятие № 28. Расчёт себестоимости и рентабельности отдельных видов продукции	4/4	
	Практическое занятие № 29. Расчёт издержек обращения предприятий	4/4	
	Практическое занятие № 30. Определение прибыли и рентабельности	4/4	
	Практическое занятие № 31. Определение фондов экономического стимулирования	4/4	
Тема 1.12. Организация управлением предприятием	Содержание	12/12	ПК 2.1
	1. Организация управлением предприятия	2/2	ПК 2.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01
	Практическое занятие № 32. Задачи ситуационного типа	2/2	ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8/8	
	Решение задач ситуационного типа		
Курсовой проект (работа)		30/30	
Работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		30	ПК 2.1
1. Составление плана курсового проекта . Подготовка материала для курсового проекта (работы)			ПК 2.2

Подбор источников и литературы. Оформление титульного листа, содержания. Консультация по написанию введения. Проверка введения. 4. Оформление разделов курсового проекта . Консультация по написанию теоретической и практической частей работы. Проверка теоретической части работы. Проверка практической части работы. 7. Проверка выводов, заключения и предложений по результатам теоретического и практического материала. Проверка приложений к курсовому проекту. Проверка оформления курсовому проекту, согласно методическим рекомендациям. Подготовка доклада и презентации для защиты курсового проекта . Защита курсового проекта .		ОК 01 ОК 09
Промежуточная аттестация: экзамен	8/8	
Учебная практика Виды работ Участие в планировании структурного подразделения Организация работы структурного подразделения Руководство работой структурного подразделения Анализ процесса и результатов работы подразделения Оценки экономической эффективности производственной деятельности Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	36/36	
Производственная практика Виды работ Организация производства Организация продовольственного и материально-технического снабжения Оперативное планирование работы производства Организация работы основных производственных и вспомогательных помещений Организация труда персонала на производстве Реализация готовой продукции на производстве Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	180/180	
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю	6	

Всего	494/488	

2.4. Курсовой проект

Тематика курсовых проектов

1. Хранилища для зерна кукурузы и анализ технологической схемы его хранения;
2. Хранилища для зерна пшеницы и анализ технологической схемы его хранения;
3. Хранилища для зерна ячменя и технологической схемы его хранения;
4. Разработка хранилища для продовольственного зерна пшеницы и анализ технологической схемы его хранения;
5. Хранилища для семенного зерна пшеницы и анализ технологической схемы его хранения;
6. Хранилища для муки и анализ технологической схемы ее хранения;
7. Хранилища для муки и анализ технологической схемы бестарного ее хранения;
8. Элеватор для хранения продовольственного зерна пшеницы и технологической схемы его хранения;
9. Элеватор для стратегического хранения зерна пшеницы и анализ технологической схемы его хранения;
10. Хранилище для комбикормов и анализ технологической схемы их хранения;
11. Хранилище для картофеля и анализ технологической схемы его хранения;
12. Хранилище для капусты и анализ технологической схемы ее хранения;
13. Хранилище для моркови и анализ технологической схемы ее хранения;
14. Хранилище для корне-клубнеплодов и анализ технологической схемы их хранения;
15. Хранилище для лука и анализ технологической схемы его хранения;
16. Хранилище для чеснока и анализ технологической схемы его хранения;
17. Хранилище для баклажанов и технологической схемы их хранения;
18. Хранилище для яблок и анализ технологической схемы их хранения;
19. Хранилище для яблок и анализ технологической схемы их хранения в регулируемых газовых средах;
20. Хранилище для груши и анализ технологической схемы ее хранения;
21. Хранилище для ягод смородины и анализ технологической схемы их хранения;
22. Хранилище ягод облепихи и анализ технологической схемы его хранения;
23. Хранилище для ягод смородины и анализ технологической схемы в модифицированных газовых средах.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (Зона под вид работ «Автоматизации технологических процессов») в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки зерна и семян : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47321-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360440> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00
2. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки зерна и семян. Практикум : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-46516-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333164> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки картофеля, овощей, плодов : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47851-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352196> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Орлова, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учебное пособие для спо / Т. В. Орлова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47463-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378467> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

4.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09	На оценку «отлично», если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо», если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно», если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно», если обучающийся демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	Текущий контроль: защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю.

**Приложение 1.3 к ОПОП-П специальность
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	83
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	83
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	83
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	Error! Bookmark not defined.
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	11
2.2. Структура профессионального модуля	11
2.3. Содержание профессионального модуля	12
3. Условия реализации профессионального модуля.....	97
3.1. Материально-техническое обеспечение	97
3.2. Учебно-методическое обеспечение	97
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	97

1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

1.6. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Технология хранения и переработки зерна и семян» и вариативную часть образовательной программы.

1.7. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием химической посудой осуществлять мытье сушку и стерилизацию химической посуды готовить реактивы и растворы заданной концентрации питательные среды заданного состава отбирать средства измерения приборы лабораторное оборудование химическую посуду и инструменты	требования к рабочему месту по проведению исследований правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования правила работы с химической посудой реактивами материалами и лабораторным оборудованием правила хранения химических реактивов проб в соответствии со стандартами способы мытья и	подготовки рабочего места средств измерения приборов лабораторного оборудования химической посуды и инструментов необходимых для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания подготовка расходных материалов в том числе жидких твердых газообразных проб растворов заданной концентрации реактивов и

	необходимые для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания отбирать пробы сырья полуфабрикатов готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием подготавливать пробы материалы комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования составлять заявки на лабораторную посуду реактивы и материалы вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов	дезинфекции химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования способы приготовления растворов и методы их расчетов способы определения концентрации растворов правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований методы проведения испытаний образцов сырья полуфабрикатов вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	питательных сред техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания осуществления безопасного хранения применения и транспортировки реактивов материалов ядовитых и огнеопасных веществ проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям связанным с приходом движением и расходом реактивов материалов инструментов оборудования средств индивидуальной защиты
ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой	осуществлять отбор прием маркировку учет проб по технологическому циклу в пищевой организации готовить индикаторные среды	нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация регламентирующие вопросы и методы лабораторного	отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и

продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование представлять данные проведенных лабораторных исследований анализировать состояние специализированного оборудования рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации подготавливать посевной материал для лабораторных исследований культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований проводить спектральные полярографические и пробирные анализы осуществлять химический и физико-химический анализ производить сравнительный анализ качества сырья полуфабрикатов и готовой продукции производить статистическую оценку основных метрологических	исследования качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции документооборот при проведении лабораторных исследований способы приготовления калибровочных растворов назначение и классификация химической посуды требования к химической посуде средства и способы мытья химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования правила сборки подготовки к работе лабораторных установок свойства реактивов требования предъявляемые к реактивам правила обращения с реактивами и их хранения методики приготовления растворов различных концентраций назначение виды способы и техника выполнения пробоотбора технологический процесс приготовления питательных сред методика проведения полярографических спектральных и пробирных анализов назначение	безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа спектральных полярографических и пробирных анализов химических и физико-химических анализов органолептических исследований расчетов оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации

	характеристик и получаемых результатов применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	классификация химико-аналитических лабораторий требования к химико-аналитическим лабораториям нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами методы расчета результатов проведения лабораторного анализа правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополни- тельные профессио- нальные компетенции	ные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	обоснование включения в рабочую программу
МДК.03.01 Производственно-технологический контроль				44	Для углубленного изучения мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья; регламентирующих вопросов и методов лабораторного исследования качества и безопасности сырья
1	-	Знать: Законы и нормативные документы контроля качества и безопасности продукции, Уметь: пользоваться нормативные документы контроля качества и безопасности продукции, Владеть навыками: подготовка нормативных документов для контроля качества и безопасности продукции,	Тема 1.1. Введение. Законы и нормативные документы контроля качества и безопасности продукции	2	
2	-	Знать: Технологические схемы производства продукта Уметь: производить входной и текущий контроль Владеть навыками: составление схемы технологического контроля	Тема 1.2. Производственно-технологический контроль. Входной контроль и текущий контроль качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции	16	
3	-	Знать: права и обязанности в осуществлении производственного, входного, текущего контроля Уметь: разрабатывать и утверждать технические условия, рецептуры, технологические инструкции Владеть навыками: Введение производственных и лабораторных журналов	Тема 1.3. Организация и основные задачи производственных лабораторий. Разработка нормативных и ведение производственных документов по производственно-технологическому контролю	16	

4	-	Знать: физико-химические методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Уметь: проводить физико-химические методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Владеть навыками: определение физико-химических показателей сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Тема 1.4. Физико-химические методы исследования	4	
5	-	Знать: методы разработки рецептур, технологических инструкций Уметь: самостоятельно разрабатывать рецептуры, технологические инструкции Владеть навыками: заполнять производственные и лабораторные журналы	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Разработка, рецептур, технологических инструкций. Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	6	
МДК.03.02 Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции:				44	
6	-	Знать: Правила отбора проб и методы контроля Уметь: производить контроль качества продукции Владеть навыками: Контроля качества продукции	Тема 1.1. Контроль качества продукции	12	
7	-	Знать: требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Уметь: пользоваться требованиями к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Владеть навыками: использовать нормативные документы, устанавливающие требования к качеству	Тема 1.2. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	26	
8	-	Знать: методы контроль качества продукции	В том числе самостоятельная работа обучающихся:	6	

		Уметь: производить контроль качества продукции Владеть навыками: Обработка данных, полученных в результате лабораторных исследований	Контроль качества полуфабрикатов, готовых изделий, напитков. Оформление тетрадей для практических занятий		
		Экзамен по модулю		6	
		Всего		94	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия в т.ч.	264	264
Теоретические занятия	116	116
Практические занятия	148	148
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	12	12
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	108	108
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:	28	22
МДК.03.01 Производственно-технологический контроль в форме экзамена	12	12
МДК.03.02 Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в форме экзамена	10	10
ПМ. 03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья – экзамен по модулю	6	-
Всего	556	550

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Практические занятия	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	МДК.03.01 Производственно-технологический контроль	146	146	128	68	60	-	6		
	МДК.03.02 Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	152	152	136	48	88	-	6		
	Учебная практика	108	108	-					108	
	Производственная практика	144	144	-						144
	Промежуточная аттестация	6	-	-						
	Всего:	556	550	264	116	148	-	12	108	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 03.01 Производственно-технологический контроль		146/146	
Тема 1.1. Введение. Законы и нормативные документы контроля качества и безопасности продукции	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 09 ПК 3.1
	1. Организация производственно-технологического контроля на предприятиях отрасли. Государственный надзор	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие № 1. Производственно-технологический контроль на предприятиях отрасли	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Изучение нормативных документов контроля качества и безопасности продукции в сети Интернет с последующим конспектированием	2/2	
Тема 1.2. Производственно-технологический контроль. Входной контроль и текущий контроль качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции	Содержание	68/68	ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Порядок отбора средних проб сырья при входном, текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	6/6	
	2. Порядок отбора средних проб полупродуктов и продуктов при текущем и конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа	6/6	
	3. Программа производственно-технологического контроля производства.	6/6	
	4. Характеристика производства, контроль безопасности и качества сырья, вспомогательных материалов, готового продукта.	6/6	
	5. Технологическая схема производства продукта.	6/6	
	6. Пооперационный производственный контроль. Составление схемы технологического контроля.	6/6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32/32	
	Практическое занятие № 2. Порядок отбора средних проб сырья при входном контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	4/4	

	Практическое занятие № 3. Порядок отбора средних проб сырья при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	4/4	
	Практическое занятие № 4. Порядок отбора средних проб полупродуктов и продуктов при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа	4/4	
	Практическое занятие № 5. Порядок отбора средних проб полупродуктов и продуктов при конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа	4/4	
	Практическое занятие № 6. Методы анализа, контроль безопасности и качества сырья, вспомогательных материалов.	4/4	
	Практическое занятие № 7. Методы анализа, контроль безопасности и качества готовых продуктов.	4/4	
	Практическое занятие № 8. Пооперационный производственный контроль.	4/4	
	Практическое занятие №9 Составление схемы технологического контроля.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Разработка, рецептур, технологических инструкций.	2/2	
Тема 1.3. Организация и основные задачи производственных лабораторий. Разработка нормативных и ведение производственных документов по производственно-технологическому контролю	Содержание	38/38	ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Технологические и производственные лаборатории, их функции и задачи. Организация производственных лабораторий, права и обязанности в осуществлении производственного, входного, текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов.	8/8	
	2. Разработка и утверждение технических условий, рецептур, технологических инструкций. Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	8/8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16/16	
	Практическое занятие № 10. Технологические и производственные лаборатории, их функции и задачи. Организация производственных лабораторий.	4/4	
	Практическое занятие № 11. Права и обязанности в осуществлении производственного, входного, текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов.	4/4	
	Практическое занятие № 12. Разработка и утверждение технических условий, рецептур, технологических инструкций.	4/4	
	Практическое занятие № 13. Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	4/4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	2/2	
Тема 1.4. Физико-химические методы исследования	Содержание 1. Физико-химические методы исследования. 2. Отчетность при производственно-технологическом контроле. Формы журналов правила заполнения В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 14. Определение физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов Практическое занятие № 15. Определение физико-химических показателей качества готовых изделий	20/20 6/6 6/6 8/8 4/4 4/4	ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2
Промежуточная аттестация: экзамен		12/12	
МДК 03.02 Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции		152/152	
Тема 1.1. Контроль качества продукции	Содержание 1. Контроль качества продукции сырья, полуфабрикатов и готовой продукции 2. Испытательные лаборатории для предприятий 3. Правила отбора проб сырья, полуфабрикатов и готовой продукции 4. Методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. Правила отбора проб сырья Практическое занятие № 2. Правила отбора проб полуфабрикатов Практическое занятие № 3. Правила отбора проб готовой продукции Практическое занятие № 4. Методы контроля качества сырья Практическое занятие № 5. Методы контроля качества полуфабрикатов Практическое занятие № 6. Методы контроля качества готовой продукции	48/48 6/6 6/6 6/6 6/6 24/24 4/4 4/4 4/4 4/4 4/4 4/4	ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Осуществление контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Оформление тетрадей для практических занятий	4/4	
Тема 1.2. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Содержание 1. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции 2. Контроль качества полуфабрикатов, готовых изделий, напитков 3. Идентификация и фальсификация сырья и продукции	88/88 8/8 8/8 8/8	ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2

	В том числе практических и лабораторных занятий	64/64	
	Практическое занятие № 7. Контроль качества основного сырья: зерно (рожь, пшеница)	4/4	
	Практическое занятие № 8. Контроль качества основного сырья: зерно (овёс, ячмень)	4/4	
	Практическое занятие № 9. Контроль качества основного сырья: зерно (кукуруза, горох)	4/4	
	Практическое занятие № 10. Контроль качества основного сырья: зерно (просо, гречиха)	4/4	
	Практическое занятие № 11. Контроль качества дополнительного сырья: жмыхи и шроты	4/4	
	Практическое занятие № 12. Оценивание органолептическим методом качества сырья и готовых полуфабрикатов	4/4	
	Практическое занятие № 13. Контроль качества полуфабрикатов: измельченное кормовое зерно (рожь, пшеница)	6/6	
	Практическое занятие № 14. Контроль качества полуфабрикатов: измельченное кормовое зерно (овёс, ячмень)	6/6	
	Практическое занятие № 15. Контроль качества полуфабрикатов: измельченное кормовое зерно (кукуруза, горох)	6/6	
	Практическое занятие № 16. Контроль качества полуфабрикатов: измельченное кормовое зерно (просо, гречиха)	6/6	
	Практическое занятие № 17. Оценка качества готовых изделий	4/4	
	Практическое занятие № 18. Контроль качества полуфабрикатов из крупы	4/4	
	Практическое занятие № 19. Контроль качества полуфабрикатов из муки	4/4	
	Практическое занятие № 20. Контроль качества изделий из теста	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:	2/2	
	Предъявить требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции конкретной организации.		
	Промежуточная аттестация: экзамен	10/10	

Учебная практика Виды работ Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов Осуществление процесса контроля качества готовых изделий Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов	108/108	ПК 3.1, ПК 3.2
6. Осуществление процесса контроля качества готовых изделий Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		
Производственная практика Виды работ Контроль соблюдения требований к сырью при производстве Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов Организация и осуществление технологического процесса 4. Работа в производственно-технологической лаборатории Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	144/144	ПК 3.1, ПК 3.2
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю	6	
Всего	556/550	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (Зона под вид работ «Автоматизации технологических процессов») в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Орлова, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учебное пособие для спо / Т. В. Орлова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-507- 47463-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378467> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность : учебник для спо / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47005-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322547> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

2. Миколайчик, И. Н Технохимический контроль : учебник для спо / И. Н. Миколайчик. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6956-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165817> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

3. Теория и практика лабораторных микробиологических исследований : учебное пособие для спо / А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев, В. В. Евстифеев, Р. А. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-47953-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356084> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК.01, ОК.09	На оценку «отлично», если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо», если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно», если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно», если обучающийся демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка тестового контроля, устные ответы. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен.

**Приложение 1.4 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделения

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	83
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	83
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	83
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	6
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	7
2.2. Структура профессионального модуля	7
2.3. Содержание профессионального модуля	8
2.4. Курсовой проект (работа).	11
3. Условия реализации профессионального модуля.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	14

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работы структурного подразделения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы и вариативную часть образовательной программы по направленности «Технология хранения и переработки зерна и семян».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса	рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте рассчитывать экономические показатели структурного подразделения	принципы и формы организации производственного процесса методики расчета выхода готовой продукции структура издержек производства и пути снижения затрат методики расчета экономических показателей	планирования основных показателей производственного процесса оценки эффективности производственного процесса принятия управленческих решений по организации производственного процесса
ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями	планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями оформлять и проверять планы	принципы планирования работ исполнителям основные приемы организации работ исполнителей способы и показатели	планирования работ структурного подразделения оценки эффективности деятельности структурного

	работ по установленной форме	оценки качества работ выполняемых исполнителями	подразделения принятия управленческих решений по организации выполнения работ исполнителями
ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива	применять методики контроля качества сырья вспомогательных упаковочных материалов полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья рассчитывать потребности производства в сырье вспомогательных упаковочных материалах и таре проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте обеспечивать безопасные условия труда на производстве	принципы планирования работы трудового коллектива основные приемы организации работы трудового коллектива правила и принципы разработки должностных обязанностей графиков работы и табеля учета рабочего времени	контроля качества сырья вспомогательных упаковочных материалов полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья расчета потребности производства в сырье материалах и таре инструктажа и обучения персонала на рабочих местах обеспечения безопасных условий труда на производстве разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции участие в планировании основных показателей производства
ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	использовать различные методы контроля работы трудового коллектива осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности принимать	способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива	группировки и анализа информации расчета показателей производительности труда расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда расчета суммы прибыли процента

	управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива		рентабельности расчета показателей использования производственных мощностей основных и оборотных средств
ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию	оформлять учётно-отчетную документацию проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию составлять отчеты по расходу сырья материалов и тары вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции определять потребности в рабочей силе вести учет рабочего времени	учет и отчетность в производстве продуктов питания из растительного сырья основы производственного учета материальный баланс сырья вспомогательных упаковочных материалов и тары нормы времени и выработки по технологическим операциям	ведения утвержденной учётно-отчетной документации проверки товарного оформления и хранения продукции оформления документов на отпущенную продукцию составления отчетов по расходу сырья вспомогательных материалов упаковки и тары учета брака и анализа причин образования дефектов продукции

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Проверка знаний, умений и навыков, полученных при изучении ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделения	ПМ.04. Экзамен по модулю	6	Для углубленного изучения планирования основных показателей; планирования выполнения работ исполнителями; организации, контролирования хода и оценивания результатов работы трудового коллектива

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия в т.ч.	66	66
Теоретические занятия	10	10
Практические занятия	30	30
Курсовой проект	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	6
МДК 04.01 Организация работы структурного подразделения в форме экзамена	6	6
ПМ. 04 Обеспечение деятельности структурного подразделения экзамен по модулю	6	-
Всего	144	138

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Практические занятия	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	МДК. 04.01 Организация работы структурного подразделения	66	66	60	10	30	20	-	-	-
	Учебная практика	36	36	-	-	-	-	-	36	-
	Производственная практика	36	36	-	-	-	-	-	-	36
	Промежуточная аттестация	6	0	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	144	138	60	10	30	20	-	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 04.01 Организация работы структурного подразделения		66/66	
Тема 1.1. Планирование, организация и руководство работой структурного подразделения	Содержание	6/6	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Организация работы структурного подразделения.	2/2	
	Планирование работы структурного подразделения.		
	Управление коллективом		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №1. Роль организаций в современном обществе	2/2	
Тема 1.2. Психология общения	Практическое занятие №2. Характеристики организаций. Организация как социальная подсистема	2/2	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Содержание	8/8	
	Этика и эстетика	2/2	
	Психология общения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №3. Типология организаций	2/2	
	Практическое занятие №4. Деловая игра «Создание организации». Выборы руководства фирмы и разработка учредительных документов. Разработка финансово-материальных основ организационного проекта. Презентация организационного проекта	2/2	
	Практическое занятие №5. Деловая игра «Организационный анализ и изменения в организации». Обоснование целей организации и необходимых структурных изменений. Организационные изменения, перепроектирование организации.	2/2	

	Презентация проекта организационных изменений		
Тема 1.3. Анализ результатов деятельности структурного подразделения	Содержание	18/18	
	Организация производственного и технологического процесса	4/4	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Организация и нормирование труда.		
	Основные показатели деятельности предприятий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	Практическое занятие №6. Определение целей организации и структуры ее функциональных подразделений	2/2	
	Практическое занятие №7. Расчет показателей использования основных и оборотных средств	2/2	
	Практическое занятие №8. Расчёт бюджета рабочего времени и составление графика выхода рабочих на работу и технически обоснованных норм	2/2	
	Практическое занятие №9. Расчет заработной платы работников предприятия при сдельной и повременной форме оплаты труда. Расчет фонда заработной платы и среднемесячной заработной платы	2/2	
	Практическое занятие №10. Расчет себестоимости продукции и показателей снижения себестоимости. Расчет экономических показателей работы предприятия	2/2	
	Практическое занятие №11. Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукции	2/2	
	Практическое занятие №12. Оформление табеля учета рабочего времени работников	2/2	
Тема 1.4. Нормативно-правовое регулирование в области	Содержание	8/8	
	Правовые основы организации работы структурного подразделения Основные принципы правового регулирования трудовых отношений	2/2	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2

руководства структурным подразделением	Нормативно-правовые документы при трудоустройстве Дисциплинарная и материальная ответственность работника		ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №13. Общие законы организации. Законы и закономерности организации	2/2	
	Практическое занятие №14. Принципы организации. Связующие процессы в организации	2/2	
	Практическое занятие №15. Принятие управленческих решений	2/2	
Курсовой проект (работа)		20/20	
Работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Составление плана курсового проекта. Подготовка материала для курсового проекта 2. Подбор источников и литературы. 3. Оформление титульного листа, содержания. Консультация по написанию введения. 4. Проверка введения. 5. Оформление разделов курсового проекта. Консультация по написанию теоретической и практической частей проекта. 6. Проверка теоретической части проекта 7. Проверка практической части проекта 8. Проверка выводов, заключения и предложений по результатам теоретического и практического материала. 9. Проверка приложений к курсовому проекту. 10. Проверка оформления курсовому проекту согласно методическим рекомендациям. 11. Подготовка доклада и презентации для защиты курсового проекта. 12. Защита курсового проекта.		20/20	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Промежуточная аттестация: экзамен		6/6	
Учебная практика Виды работ: 1. Участие в планировании структурного подразделения 2. Организация работы структурного подразделения 3. Руководство работой структурного подразделения		36/36	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3

4. Анализ процесса и результатов работы подразделения		ПК 4.4
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		ПК 4.5
Производственная практика Виды работ:	36/36	ОК 01
Планирование, организация и контроль деятельности структурного подразделения		ОК 09
Участие в руководстве работой структурного подразделения		ПК 4.1
Участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделений		ПК 4.2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		ПК 4.3
		ПК 4.4
		ПК 4.5
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю	6/-	
Всего	144/138	

2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов

1. Совершенствование организационной структуры управления предприятием.
2. Совершенствование системы управления предприятием.
3. Совершенствование управления структурными подразделениями организации.
4. Организация и управление предприятием (подразделением) в условиях рыночной экономики.
5. Опыт эффективного руководства и управления организацией.
6. Совершенствование системы мотивации персонала организации.
7. Разработка системы мотивации персонала.
8. Совершенствование методов мотивации персонала организации
9. Эффективное управление конфликтными ситуациями в бизнесе
10. Формирование организационной (корпоративной) культуры в организации
11. Анализ и совершенствование организационной (корпоративной) культуры организации
12. Совершенствование управления корпоративной культурой организации
13. Разработка корпоративного имиджа и средств его формирования
14. Совершенствование управления инвестиционной политикой организации
15. Совершенствование управления производственной деятельностью современных организаций
16. Анализ и совершенствование технологии управления организацией
17. Анализ качества управления в организации и разработка мер по повышению его эффективности
18. Совершенствование управления структурной реорганизацией (реструктуризацией) предприятия

19. Анализ и совершенствование системы контроля в организации
20. Анализ и регулирование запасов материальных и финансовых ресурсов
21. Оценка качества управления технологическими ресурсами
22. Разработка сбалансированной системы показателей как средство управления организацией
23. Анализ кризисных ситуаций в деятельности организации и разработка рекомендаций по их устранению.
24. Экономическая эффективность реализации управленческого труда.
25. Совершенствование управление персоналом на предприятии (на примере).
26. Совершенствование подготовки, принятия и реализации управленческих решений.
27. Совершенствование экономического механизма управления организации.
28. Совершенствование организационного механизма управления предприятия.
29. Совершенствование социально-психологического механизма управления предприятия.
30. Управление качеством труда и продукции (услуг) на предприятии.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Бережливое производство», «Социально-экономических дисциплин», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (Зона под вид работ «Автоматизации технологических процессов») в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-46697-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316985> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для спо / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507- 48836-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	На оценку «отлично», если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо», если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно», если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно», если обучающийся демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	Текущий контроль: устный опрос, Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, защита курсового проекта Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен по модулю.

**Приложение 1.5 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	83
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	83
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	83
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	85
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	88
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	88
2.2. Структура профессионального модуля	88
2.3. Содержание профессионального модуля	7
3. Условия реализации профессионального модуля.....	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 17282 ПРИЁМЩИК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ И СЫРЬЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы и в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
ПК 5.1 Производить прием и сортировку сельскохозяйственных продуктов и сырья, определять способы их хранения	- определять способы и методы хранения и транспортировки продукции растениеводства; - составлять план размещения продукции; - соблюдать сроки и режимы хранения; - вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной - вариантов решения профессиональных задач	- технологию хранения сырья и сельскохозяйственной продукции; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - методы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля при хранении сельскохозяйственной продукции; - правила первичного документооборота, учета и отчетности.	- участия в выборе методов и способов хранения продукции - составлять план размещения продукции; - ведения документации установленного образца
ПК 5.2 Производить взвешивание или	-производить расчеты расхода	- методы анализа органолептических и	- составлять план размещения

измерение с/х сырья и продукции	сырья, потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной	физико-химических показателей сельскохозяйственного сырья и продукции; - порядок реализации продукции растениеводства;	продукции; - ведения документации установленного образца
ПК 5.3 Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.	- готовить продукцию к реализации - вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной	- условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - порядок реализации продукции растениеводства;	- участия в выборе методов и способов хранения продукции - составлять план размещения продукции; - ведения документации установленного образца
ПК 5.4 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	- вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной	- правила первичного документооборота, учета и отчетности.	- ведения документации установленного образца

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	2, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК 5.1 Производить прием и сортировку сельскохозяйственных продуктов и сырья , определять способы их хранения	- определять способы и методы хранения и транспортировки продукции растениеводства; - составлять план размещения продукции; - соблюдать сроки и режимы хранения; - вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной	Тема 1.1. Виды закупаемых сельскохозяйственных продуктов и сырья растительного происхождения		ление профессионального модуля под запрос работодателя для приобретения дополнительной профессиональной компетенции, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, расширяющей и
	ПК 5.2 Производить взвешивание или измерение с/х сырья и продукции		Тема 1.2. Правила определения качества сдаваемой и принимаемой сельскохозяйственной продукции.		
	ПК 5.3 Выполнять		Тема 1.3. Условия		

	предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции. ПК 5.4 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	вариантов решения профессиональных задач	хранения Закупаемых продуктов и сырья растительного происхождения.		углубляющей квалификацию осваивающих ОПОП по специальности.
		производить расчеты расхода сырья, потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной	Тема 1.4. Санитарно-технические требования к закупаемым продуктам и сырью растительного происхождения.		
			Тема 1.5. Государственные стандарты и технические условия на закупаемые продукты и сырье растительного происхождения.		
			Тема 1.6. Способы и единицы измерения количества закупаемых продуктов и сырья растительного происхождения.		
		вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной	Тема 1.7 Ценообразование на закупаемые продукты и сырье растительного происхождения		
			Тема 1.10. Приемка плодоовощных продуктов и сырья.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	110	110
Теоретические занятия	30	30
Практические занятия	68	68
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	16	10
МДК 07.01 в форме экзамена	10	10
ПМ. 07 экзамен по модулю	6	-
Всего	224	218

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Практические/лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 09 ПК5.1- ПК5.4	МДК 05.01 Технология выполнения работ по профессии	110	110	98	30	68	-	2		
ОК 09 ПК5.1- ПК5.4	Учебная практика	36	36	-					36	
ОК 09 ПК5.1- ПК5.4	Производственная практика	72	72	-						72
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	224	218	98	30	68	-	2	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 05.01 Технология выполнения работ по профессии		110/110	
Тема 1.1. Виды закупаемых сельскохозяйственных продуктов и сырья растительного происхождения	Содержание	8/8	
	Виды закупаемого сырья растительного происхождения. Виды закупаемого сырья животного происхождения.	22/22	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	1. Практическое занятие. Определение вида закупаемого сырья.	2/2	
	2. Практическое занятие. Определение параметров закупаемого сырья растительного происхождения .	2/2	
	3. Практическое занятие. Определение параметров закупаемого сырья растительного происхождения .	2/2	
Тема 1.2. Правила определения качества сдаваемой и принимаемой сельскохозяйственной продукции.	Содержание	2/2	
	Качество сельскохозяйственной продукции и сырья. Факторы влияющие на качество.	2/2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
Тема 1.3. Условия хранения Закупаемых продуктов и сырья растительного происхождения.	Содержание	16/16	
	Организация хранения зерно бобовых и технических культур.	2/2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Организация хранения скоропортящейся продукции и сырья. Факторы влияющие на сохраняемость продукции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14/14	
	4. Практическое занятие. Анализ способа хранения зерна.	2/2	
	5. Практическое занятие. Анализ способа хранения технических культур.	2/2	

	6. Практическое занятие. Анализ способа хранения скоропортящейся продукции.	2/2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	7. Практическое занятие. Анализ способа хранения бобовых культур..	2/2	
	8. Практическое занятие. Анализ способа хранения готовой продукции.	2/2	
	9. Практическое занятие. Выбор способа хранения продукции растительного происхождения	2/2	
	10. Практическое занятие. Выбор способа хранения продукции растительного происхождения .	2/2	
	Содержание	12/12	
	Санитарно-технические требования к закупаемым продуктам и сырью растительного происхождения. Способы устранения дефектов причины их возникновения. Санитарно-технические требования к транспортировке продуктов и сырья.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10	
	11. Практическое занятие. Знакомство с требованиями к закупаемым продуктам и сырью растительного происхождения	2/2	
	12. Практическое занятие. Знакомство с требованиями к закупаемым продуктам и сырью растительного происхождения	2/2	
Тема 1.4. Санитарно-технические требования к закупаемым продуктам и сырью растительного происхождения.	13. Практическое занятие. Подготовка дезинфицирующего раствора.	2/2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	14. Практическое занятие. Упаковка продукции и сырья.	2/2	
	15. Практическое занятие. Дезинфекция и подготовка тары, обработка антисептическими растворами.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
	Санитарно технические требования к транспортировке продуктов и сырья. (работа с информацией)	2/2	
	Содержание	8/8	
	Содержание Государственного стандарта и технических условий в области закупки продукции и сырья сельскохозяйственного производства. Требования ГОСТ к зерновому сырью и продукции. Требования ГОСТ к плодово-ягодному сырью.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
Тема 1.5. Государственные стандарты и технические условия на закупаемые продукты и сырье растительного происхождения.			

	16. Практическое занятие. Анализ Государственного стандарта.	2/2	
	17. Практическое занятие. Анализ Требований ГОСТ к зерновому сырью.	2/2	
	18. Практическое занятие. Анализ Требований ГОСТ к зерновому сырью.	2/2	
Тема 1.6. Способы и единицы измерения количества закупаемых продуктов и сырья растительного происхождения.	Содержание	10/10	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Способы и единицы измерения количества закупаемых продуктов и сырья. Система перевода единиц измерения. Методы взвешивания и измерения сельскохозяйственных продуктов и сырья.	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	17. Практическое занятие. Перевод единиц измерения.	2/2	
	18. Практическое занятие. Анализ конструкции мобильных весовых устройств.	2/2	
	19. Практическое занятие. Анализ конструкции стационарных весовых устройств.	2/2	
Тема 1.7 Ценообразование на закупаемые продукты и сырье растительного и происхождения	Содержание	6/6	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Ценообразование на закупаемые продукты и сырье растительного происхождения.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	20. Практическое занятие. Ценообразование на закупаемые продукты и сырье растительного происхождения.	2/2	
	21. Практическое занятие. Ценообразование на закупаемые продукты и сырье растительного происхождения.	2/2	
Тема 1.8. Приемка зерномучных продуктов и сырья.	Содержание	26/26	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Ассортимент зерномучных продуктов и сырья принимаемых на хранение. Организации приема и сортировки зерна. Взвешивание зерна. Осуществление отбора точечных проб. Оборудование для отбора точечных проб. Показатели качества зерна и методы их определения. Методы и условия хранения зерна. Приемка зерна, ведение учета массы и оформление сопроводительных документов. Показатели качества муки и методы их определения. Проведение приемки и	8/8	

	оценка качества продуктов переработки технических культур.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18/18	
	22. Практическое занятие. Организации приема и сортировки зерна	2/2	
	23. Практическое занятие. Взвешивание зерна.	2/2	
	24. Практическое занятие. Подготовка оборудования для отбора точечных проб	2/2	
	25. Практическое занятие Осуществление отбора точечных проб.	2/2	
	26. Практическое занятие. Оценка качества зерна	2/2	
	27. Практическое занятие. Определение качества муки.	2/2	
	28. Практическое занятие. Ведение учета массы зерна при хранении	2/2	
	29. Практическое занятие. Ведение учета массы зерномучных продуктов при хранении	2/2	
	30. Практическое занятие. Оценка качества продуктов переработки технических культур.	2/2	
Тема 1.9 Вредители хлебных запасов	Содержание	6/6	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Ущерб, наносимый вредителями хлебных запасов. Циклы развития вредителей	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	31. Практическое занятие. Определение средневзвешенного качества зерна	2/2	
	32. Практическое занятие. Документальное оформление количественно-качественного учета	2/2	
Тема 1.10. Приемка плодоовощных продуктов и сырья.	Содержание	8/8	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Ассортимент плодоовощных продуктов и сырья принимаемых на хранение. Оценка качества плодоовощных продуктов и сырья. Условия хранения плодоовощных продуктов и сырья. Организация закладки и режима хранения плодов и овощей, в соответствии с требованиями к их качеству. Оформление установленной учетно-отчетной документации. Определение качества лука репчатого. Оформление сопроводительных документов.	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	

	33. Практическое занятие. Оценка качества плодоовощных продуктов и сырья.	2/2	
	34. Практическое занятие. Определение качества сахарной свеклы.	2/2	
Промежуточная аттестация: экзамен		10	
Учебная практика Виды работ: - Приёмка продуктов растениеводства; - Организация хранения продуктов растениеводства; - Приемка и транспортировка сельскохозяйственной продукции; - Определение качества сырья и продуктов растениеводства органолептическим и физико-химическим методом; - Определение способов хранения растениеводческой продукции и сырья; - Оформление сопроводительных документов. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.		36/36	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
Производственная практика Виды работ: - определение вида продукции по внешнему виду и органолептическим свойствам - определение веса, количества и объема продукции - определение качества закупаемой продукции растительного происхождения. (Определение качества зерновой и бобовой продукции. Определение качества овощной и фруктовой продукции. Определение качества другой продукции растительного происхождения). - оформление счетов и договоров на закупку продукции и сырья - оформление товарных накладных, учет продукции на складе - учет движения продукции и сырья на предприятии - наличный расчет посредством контрольно кассового аппарата - выполнение безналичного расчета за закупленную продукцию и сырьё - сдача выручки в банк и службе инкассации Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.		72/72	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен		6	
Всего		224/218	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории: контроля качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции Микробиологии; санитарии и гигиены, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (Зона под вид работ «Лаборатория автоматизации технологических процессов») в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Владимир Мищенко, Людмила Мищенко Организация заготовок и переработки сельскохозяйственной продукции – М.: Издательство: Издательство Гревцова, 2008г. ISBN 978-985-6826-47-7

2. Володина М. В. Организация хранения и контроль запасов и сырья : учебник для студ. учреждений среднего проф. образования / М. В. Володина, Т. А. Сопачева. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 192 с. ISBN 978-5-7695-9043-6

3. Сорокина Н.Д. Организация работ по закупкам сельскохозяйственных продуктов и сырья: учеб. пособие для нач. проф. образования/Н.Д. Сорокина.-М.: Издательский центр "Академия",2015. ISBN 987-5-7695-4188-9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09	Обучающийся производит прием и сортировку сельскохозяйственных продуктов и сырья, определяет способы их хранения Обучающийся может производить взвешивание или измерение с/х сырья и продукции Обучающийся может выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции. Обучающийся может вести утвержденную учетно-отчетную документацию	Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен.

**Приложение 1.6 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.06 Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	83
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	83
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	83
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	88
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	88
2.2. Структура профессионального модуля	88
2.3. Содержание профессионального модуля	89
3. Условия реализации профессионального модуля.....	97
3.1. Материально-техническое обеспечение	97
3.2. Учебно-методическое обеспечение	97
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	97

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 10422 АППАРАТЧИК ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по направленности «Технология хранения и переработки зерна и семян».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	-

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ПК 6.1. Вести очистку зерна и семян на сложных зерноочистительных машинах.	- Подготавливать сырье расходные материалы процессам хранения переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями - Оценивать качество сырья и полуфабрикатов органолептическим показателям при выполнении технологических операций хранения и переработки зерна и семян Рассчитывать	и технологические процессы и схемы очистки зерна от примесей; правила и порядок очистки зерна; технологические свойства зерна различных культур продовольственного, фуражного и семенного назначения и семян различного вида Показатели качества сырья,	Приема-сдачи сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями; очистки зерна от

	необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями • обеспечивать очистку зерна надлежащего качества; подбирать сита; • регулировать нагрузку на сепараторах; • Поддерживать установленные технологией режимы и режимные параметры оборудования для хранения и переработки зерна и семян • Выявлять и устранять причины, вызывающие ухудшение качества готовой продукции и снижение производительности технологического оборудования в процессе выполнения технологических операций по хранению и переработке зерна и семян • Использовать специализированное программное обеспечение в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных	полуфабрикатов, готовой продукции и расходного материала при хранении и переработке зерна и семян • Требования нормативно-технической документации к качеству зерна и семян, готовой продукции • Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян, готовой продукции • Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян • Основы технологии хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	примесей; фракционирования зерна;

	информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях		
ПК 6.2. Осуществлять активное вентилирование и сушку зерна и семян в сушилках различного типа	Эксплуатировать оборудование для очистки, активного вентиляции и сушки зерна и семян, распределения зерна по силосам для хранения с учетом его качества Эксплуатировать оборудование для подготовки зернового сырья к помолу, формирования помольных смесей в соответствии с рецептурой, измельчения зерна и промежуточных продуктов, их сепарирования по крупности и качеству Эксплуатировать оборудование для подготовки зернового сырья к шелушению, шелушения, сортирования продуктов шелушения, шлифования и полирования крупы, гидротермической обработки зерна регулировать температурные режимы сушки; обеспечивать режимы движения зерна в сушилках; принимать зерно от хлебосдатчиков и размещать его на хранение	устройство зерносушилок различных типов; правила сушки зерна продовольственного, кормового и семенного назначения и семян различного вида Основные технологические операции, принцип, устройство и режимы работы технологического оборудования при очистке, вентиляции, посушке, распределению по силосам, подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции Порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики при хранении и переработке зерна и семян	активного вентилирования и сушки зерна различного целевого назначения • Регулирования параметров и режимов технологически х операций хранения и обработки зерна на автоматизирова нных технологически х линиях в соответствии с технологически ми инструкциями • Регулирования параметров и режимов технологически х операций производства мукомольной продукции на автоматизирова нных технологически х линиях в соответствии с технологически ми инструкциями Регулирования параметров и режимов технологически х операций производства крупяной продукции на автоматизирова

			нных технологически х линиях в соответствии с технологически ми инструкциями
ПК 6.3. Распределять зерно по силосам с учетом его качества.	Эксплуатировать оборудование для очистки и измельчения сырья, гранулирования комбикормов, дозирования компонентов комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных и птиц в соответствии с рецептурой • отпускать зерно потребителям; контролировать правильность заполнения силосов	• порядок приема, перемещения зерна, распределения его по силосам; показатели качества зерна, учитываемые при размещении и хранении зерна; условия безопасного хранения зерна и процессы, протекающие при хранении • Технологические свойства зерна различных культур продовольственного, фуражного и семенного назначения и семян различного вида • Основы технологии хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	Регулирования параметров и режимов технологически х операций производства комбикормовой продукции на автоматизированных технологически х линиях в соответствии с технологически ми инструкциями; размещения зерна по силосам с учетом его качества и целевого назначения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	230	230
Теоретические занятия	130	130
Практические/лабораторные занятия	100	100
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	6	6
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе:	16	10
МДК 06.01 в форме экзамена	10	10
ПМ. 06 (квалификационный экзамен)	6	-
Всего	504	498

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Практические/лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3	МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии	246	246	230	130	100	0	6		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	180	180							180
	Промежуточная аттестация	16								
	Всего:	504	498	230	130	100	0	6	72	180

2.3. Содержание профессионального модуля

наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии		246/246	
Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности при организации работы с растительным сырьем	Содержание	28/28	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3
	Введение	2/2	
	Российское законодательство в области промышленной безопасности и в смежных отраслях права. Федеральный закон о лицензировании отдельных видов деятельности.	6/6	
	Аспирация и пневмотранспорт. Вентиляция. Помещения, здания и сооружения. Устройство и содержание территории предприятия. производственные и складские помещения. Элеваторы и склады силосного типа. Производственный контроль.	4/4	
	Дистанционное, автоматизированное управление. Блокировка и контроль за работой машин и механизмов.	2/2	
	Производство комбикормовой продукции. Мукомольное и крупяное производство. Технология производства растительных масел.	2/2	
	Причины взрывов на предприятиях по хранению и переработке зерна. Мероприятия по взрывозащите. Пожаровзрывобезопасность при проведении ремонтных и огневых работ.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Практическое занятие № 1. Технология производства растительных масел	4/4	
	Практическое занятие № 2 Понятие о пыли. Классификация пыли. Основные свойства пыли.	2/2	
	Практическое занятие № 3 Пылевые режимы эксплуатации	2/2	

	предприятий по хранению и переработке зерна.		
	Практическое занятие № 4 Причины взрывов на предприятиях по хранению и переработке зерна	2/2	
Тема 1.2 Общее устройство зерноочистительно-сушильных пунктов и вспомогательного оборудования	Содержание	32/32	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3
	Задачи послеуборочной обработки зерна. Показатели оборудования пункта. Технологическая схема пункта послеуборочной обработки зерна	4/4	
	Семенной завод. Пункт послеуборочной обработки семян трав	2/2	
	Устройство и назначение транспортирующего оборудования. Транспортирующее оборудование, применяемое при очистке и сушке зерна	4/4	
	Установки для активного вентилирования зерна, их устройство и обслуживание	4/4	
	Нории. Конструкции основных узлов и деталей. Селекционно-разборные и передвижные ленточные транспортеры. Их устройство и назначение. Обслуживание транспортирующего оборудования. Металлоконструкции здания	2/2	
	Конструкции зерноочистительных машин	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	Практическое занятие № 5. Технологическая схема пункта послеуборочной обработки зерна.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Приемное отделение зерносушильного комплекса. Завальная яма, аэрожелоб	4/4	
	Практическое занятие № 7. Устройство и назначение транспортирующего оборудования.	2/2	
	Практическое занятие № 8. Транспортирующее оборудование, применяемое при очистке и сушке зерна	2/2	
	Практическое занятие № 9. Задачи и степени	4/4	

	очистки зерна. Признаки разделения зерна и примесей. Рабочие органы для очистки зерна		
Тема 1.3. Технология сушки зерна	Содержание	30/30	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3
	Особенности семеноводства.	2/2	
	Основные злаковые и зернобобовые культуры. Строение и свойства зерновых культур. Основные многолетние травы и масличные культуры.	2/2	
	Физические свойства зерновых масс и их значение.	2/2	
	Понятие о физико-механических и химических мерах борьбы с вредителями: применяемые пестициды, оборудование и приборы	2/2	
	Состав и свойства атмосферного воздуха.	2/2	
	Понятие об абсолютной и относительной влажности воздуха.	2/2	
	Виды зерносушилок. Порядок и значение подготовки, наладки зерносушилок к работе по сушке зерна	2/2	
	Организация круглосуточной работы сушилок в период поступления.	2/2	
	Журналы учета работы зерносушилок, учитываемые показатели, их получения и заполнения. Порядок сдачи и приемы смен зерносушильщиками.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24	
	Практическое занятие № 10 Методы и приборы оценки качества зерна. Значение сушки зерна для обеспечения его сохранности. Механическая очистка.	4/4	
	Практическое занятие № 11 Способы сушки зерна, их преимущества и недостатки.	4/4	
	Практическое занятие № 12 Особенности сушки	4/4	

	семенного зерна, семенных многолетних трав, а		
	Практическое занятие № 13 Общая схема работы шахтной и колонковой зерносушилок.	4/4	
	Вентиляционная система зерносушилок, типы вентиляторов, их характеристика и конструкция.		
	Практическое занятие № 14 Режимы сушки зерна различных культур и назначений	4/4	
Тема 1.4. Прием, обработка, хранение растительного сырья	Практическое занятие № 15 Дефекты сушки зерна. Контроль за качеством зерна, за сушки количеством и качеством клейковины.	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3
	Содержание	104/104	
	Основы обработки зерна	2/2	
	Общие сведения о зерновых культурах	6/6	
	Прием, обработка, хранение растительного сырья.	4/4	
	Классификация и структура элеваторной промышленности.	4/4	
	Элеваторы, склады силосного типа.	4/4	
	Управление работой элеваторов.	4/4	
	Устройство, принцип действия оборудования, применяемого на элеваторах	4/4	
	Контроль за работой оборудования по предварительной очистке зерна.	4/4	
	Техника безопасности, промышленная санитария и пожарная безопасность	4/4	
	Технология сепарирования зерна на сепараторах, триерах.	4/4	
	Технология сушки зерна различных зерновых культур, семян бобовых, кукурузы	6/6	
	Технология вентилирования зерна в складах и в силосах.	6/6	
	Меры по предупреждению самовозгорания при хранении	6/6	

	растительного сырья в силосах, бункерах.		
	Документация по приему, размещению, хранению, обработке и отпуску зерна.	2/2	
	Ремонт зерносушилок.	2/2	
	Обязательные показатели качества	2/2	
	Специфические и дополнительные показатели качества зерна	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	36/36	
	Практическое занятие № 16. Отбор проб и выделение навесок зерна для определения качества зерна	4/4	
	Практическое занятие. Определение показателей свежести и зрелости зерна	4/4	
	Практическое занятие № 17. Определение стекловидности зерна	4/4	
	Практическое занятие № 18. Определение засоренности зерна и зараженности зерна вредителями хлебных запасов.	4/4	
	Практическое занятие № 19. Определение влажности зерна.	4/4	
	Практическое занятие № 20. Определение массы 1000 семян.	4/4	
	Практическое занятие № 21. Организация хранения и размещения зерна в складах.	4/4	
	Практическое занятие № 22. Технология хранения плодоовощной продукции в буртах, траншеях, стационарных хранилищах	4/4	
	Практическое занятие № 23. Изучение технологического процесса простого помола пшеницы	2/2	
	Практическое занятие № 24. Производство крупы на крупорушке МПС-1	2/2	
Тема 1.5. Охрана труда и электробезопасность	Содержание	24/24	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3
	Опасные производственные факторы. Взрывы. Ожоги. Производственный травматизм.	2/2	
	Инструктаж при работе с зерноочистительным и		

зерносушильным		
Меры безопасности при эксплуатации зерноочистительных машин и зерносушилок. Лица, обслуживающие зерноочистительно-сушильный комплекс. Правила техники безопасности. Правила производственной санитарии.	2/2	
Последствия нарушения требований техники безопасности при эксплуатации зерносушилок.	2/2	
Средства индивидуальной и коллективной защиты. Виды. Нормы выдачи средств индивидуальной защиты. Обязанности работника. Журналы регистрации выдачи средств индивидуальной защиты.	2/2	
В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
Практическое занятие № 25. Инструктаж при работе с зерноочистительным и зерносушильным оборудованием. Первичный инструктаж. Повторный инструктаж	2/2	
Практическое занятие № 26. Подготовка рабочего места. Требования охраны труда к содержанию рабочего места. Шум. Уровень шума. Вибрация и ее физико-гигиенические характеристики. Частота. Воздействие вибрации на человека.	2/2	
Практическое занятие № 27. Освещенность. Гигиенические требования к освещению. Виды производственного освещения. Источники света.	2/2	
Практическое занятие № 28. Нормирование освещения промышленных предприятий. Уровень освещенности. Нормы освещенности производственных и складских помещений. Лазерное излучение.	2/2	
Практическое занятие № 29. Требования охраны труда к производственным и складским помещениям. Требования СНиП 2.11.01. Территория и помещения складов. Пожарный	2/2	

	инвентарь. ГОСТ 12.1.010-76. Взрывобезопасность. Общие требования. Огнепреграждающее устройство. Сигнализация.		
	Практическое занятие № 30. Требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации транспортного и зерноочистительного оборудования. Пожарный инвентарь.	2/2	
	Практическое занятие № 31 Электроустановки. Электрооборудование повышенной надежности против взрыва. Взрывобезопасное электрооборудование. Особо взрывобезопасное электрооборудование	2/2	
	Практическое занятие № 32. Оказание первой доврачебной помощи. Первая помощь при травмах. Первая помощь при ожогах, кровотечениях, отравлениях, поражениях электрическим током. Способы реанимации. Иммобилизация пострадавших с учетом их состояния и характера повреждения.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оказание первой доврачебной помощи. Первая помощь при травмах. Первая помощь при ожогах, кровотечениях, отравлениях, поражениях электрическим током. Способы реанимации	6/6	
Промежуточная аттестация: экзамен		10	
Учебная практика Виды работ: Подготовка рабочего места и инструмента к работе Обмолот початков кукурузы, разделение семян, зерна на фракции на калибровочных машинах и триерах. Протравливание семян на протравителях и других специальных аппаратах. Сушка зерна различных зерновых культур, семян бобовых, кукурузы в початка продовольственного, фуражного назначения и семян масличных культур в барабанных зерносушилках		72/72	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3

Обслуживание, наблюдение и контроль работы транспортеров всех типов, сепараторов, молотилок для обмолота початков кукурузы, триеров, калибровочных машин, протравителей и барабанных сушилок, фильтров, аспирационных установок и другого аналогичного по сложности обслуживаемого оборудования. Учет количества просушенного зерна. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		
Производственная практика Виды работ: Ознакомление с организацией. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в организации Подготовка рабочего места и инструмента к работе Обмолот початков кукурузы, разделение семян, зерна на фракции на калибровочных машинах и триерах. Протравливание семян на протравителях и других специальных аппаратах. Сушка зерна различных зерновых культур, семян бобовых, кукурузы в початка продовольственного, фуражного назначения и семян масличных культур в барабанных зерносушилках Обслуживание, наблюдение и контроль работы транспортеров всех типов, сепараторов, молотилок для обмолота початков кукурузы, триеров, калибровочных машин, протравителей и барабанных сушилок, фильтров, аспирационных установок и другого аналогичного по сложности обслуживаемого оборудования. Участие в замене сит. Учет количества просушенного зерна. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность Самостоятельное выполнение работ в соответствии с требованиями квалификационной характеристики с выходом в конце обучения на нормы квалифицированных рабочих Сбор информации для составления первичной отчетности. Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	180/180	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3
Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен	6	
Всего	504/498	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья, Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория: контроля качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам Зона под вид работ «Лаборатория автоматизации технологических процессов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки зерна и семян : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47321-2.

2. Магомедов, М. Г Виноград. Основы технологии хранения : учебное пособие для спо / М. Г. Магомедов. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5- 8114-6364-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147238> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наумова, М. П. Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства : учебник для спо / М. П. Наумова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 216 с. — ISBN 978-5-507-47438-7. Рекомендовано ФУМО 35.00.00

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3	Оценка «отлично» означает, что обучающийся показал глубокие и всесторонние знания по освоенному материалу в соответствии с учебной программой, владеет требованиями нормативных документов, логически стройно и последовательно излагает изученный материал. Оценка «хорошо» означает, что обучающийся показал твердые и достаточно полные знания по освоенному материалу в соответствии с учебной программой, знает требования нормативных документов, последовательно излагает изученный материал, допуская при этом неточности, отличается развитой речью. Оценка «удовлетворительно» означает, что обучающийся показал посредственные знания по освоенному материалу в соответствии с учебной программой, но знает основные требования нормативных документов, изученный материал	Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен.

	излагает, допуская некоторые ошибки, речь не всегда логична и последовательна. Оценка «неудовлетворительно» означает, что обучающийся не владеет необходимыми знаниями по освоенному материалу в соответствии с учебной программой, не знает требований нормативных документов, не в состоянии дать самостоятельный ответ на вопросы, обосновать собственную позицию.	

**Приложение 1.7 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.07ц Цифровые технологии в профессиональной деятельности

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	83
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	83
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	83
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	88
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	88
2.2. Структура профессионального модуля	88
2.3. Содержание профессионального модуля	89
3. Условия реализации профессионального модуля.....	97
3.1. Материально-техническое обеспечение	97
3.2. Учебно-методическое обеспечение	97
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	972

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.07ц ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Цифровые технологии в профессиональной деятельности».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ПК 7.1. Применять современные цифровые технологии и компьютерные программы в профессиональной деятельности	применять цифровые технологии для осуществления анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи находить и анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований применять информационные сервисы, геоинформационные порталы для выбора наилучшего варианта	сущность цифровых технологий для анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи современные подходы и источники для поиска информации, необходимой для решения поставленной профессиональной задачи виды информационных сервисов; направления и перспективы	владение методами системного анализа для осуществления анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи Владение технологиями разработки ресурсов и документов профессиональной деятельности с применением информационно коммуникационных технологий; технологиями работы в различных программных средах из справочно-информационных

	решения профессиональной задачи; использовать СППР для выбора различных вариантов решения профессиональных задач	цифровой трансформации АПК системы поддержки принятия решений (СППР) для решения профессиональных задач	систем при решении профессиональных задач. способность осуществлять обмен информативными данными по телекоммуникационным каналам связи, применяя правила защиты информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	56	56
Теоретические занятия	20	-
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01 в форме экзамена	14	-
ПМ.07ц экзамен по модулю	8	-
Всего	144	108

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Курсовые/лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК02 ПК7.1	МДК 07.01 Цифровые технологии в сфере производства продуктов питания из растительного сырья	66	36	56	20	36	-	2		
ОК02 ПК7.1	Учебная практика	36	36	-					36	
ОК02 ПК7.1	Производственная практика	36	36	-						36

	Промежуточная аттестация	6									
	Всего:	144	108	56	20	36	-	2	36	36	

2.3. Содержание профессионального модуля

ние разделов и тем	бного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 07.01 Цифровые технологии в сфере производства продуктов питания из растительного сырья		56/36	
Тема 1.1 Основные понятия дисциплины	Содержание	2/2	
	1. Основные понятия дисциплины: данные, информация, знания, информационные технологии, информационные системы, цифровая экономика и другие. Необходимость цифровизации экономики. Значение цифровой трансформации экономики для развития современного общества. Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики. Цифровая трансформация современных предприятий.	2	ПК 7.1 ОК02
Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	Содержание	12/6	
	1. Место РФ в мире по уровню цифровизации. Государственное регулирование развития цифровой экономики. Нормативно- правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики. Национальная программа «Цифровая экономика РФ». Основные положения национальной программы «Цифровая экономика РФ». Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы «Цифровая экономика РФ». Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство». Основные направления проекта «Цифровое сельское хозяйство».	6	ПК 7.1 ОК02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	1. Практическое занятие. «Нормативно-правовое регулирование	2/2	

	развития цифровой экономики в РФ»		
	2. Практическое занятие. Анализ программы «Цифровая экономика РФ».	2/2	
	3. Практическое занятие. Анализ проекта «Цифровое сельское хозяйство».	2/2	
Тема 1.3. Характеристика цифровых технологий	Содержание	16/14	
	1. Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация. Роль цифровых технологий в развитии экономики. Большие данные. Искусственный интеллект и нейротехнологии. Технологии распределенных реестров (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Аддитивные технологии. Суперкомпьютерные технологии. Компьютерный инжиниринг. Промышленный интернет. Компоненты робототехники (промышленные роботы). Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной реальности.	2	ПК 7.1 ОК02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14/14	
	4. Практическое занятие. “Характеристика цифровых технологий”	2/2	
	5. Практическое занятие. Анализ конструкции суперкомпьютера.	2/2	
	6. Практическое занятие. Анализ конструкции промышленного робота.	2/2	
	7. Практическое занятие. Анализ системы беспроводной связи.	2/2	
	8. Практическое занятие. Анализ технологии виртуальной реальности.	2/2	
	9. Практическое занятие. Анализ технологии виртуальной реальности.	2/2	
	10. Практическое занятие. Использование технологии виртуальной реальности.	2/2	
Тема 1.4. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.	Содержание	8/6	ПК 7.1 ОК02
	Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач. Применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных	2	

	задач, оценки последствий возможных решений задач. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. Системы поддержки принятия решений (СППР): понятие, назначение, классификация. Использование СППР для решения профессиональных задач. Кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	11. Практическое занятие. «Знакомство с цифровыми и информационно-коммуникационными технологиями»	2/2	
	12. Практическое занятие. «Анализ цифровых и информационно-коммуникационных технологий»	2/2	
	13. Практическое занятие. «Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач в АПК»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся ИИ в решении профессиональных задач в АПК (работа с информацией)	2	
Тема 1.5. Направления цифровой трансформации АПК.	Содержание	8/6	
	Цифровая трансформация АПК. Направления цифровизации АПК по отраслям. Сферы применения цифровых технологий в АПК. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов АПК. Архитектура агропромышленных цифровых систем. Сущность инвестирования в цифровые технологии в АПК.	2	ПК 7.1 ОК02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	14. Практическое занятие. Сбор данных.	2/2	
	15. Практическое занятие. Хранение данных.	2/2	
	16. Практическое занятие. Обработка данных.	2/2	
Тема 1.6. Применение цифровых технологий для	Содержание	10/4	
	Примеры цифровизации на современных предприятиях РФ и за	6	ПК 7.1

производства комбикормовой продукции	рубежом. Основные сферы применения цифровых технологий для производства продукции.		OK02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	17. Практическое занятие. Прогнозирование показателей переработки комбикормовой продукции .	2/2	
	18. Практическое занятие. Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач в АПК.	2/2	
Промежуточная аттестация: экзамен		8	
Учебная практика Виды работ: Анализ проекта «Цифровое сельское хозяйство». Анализ конструкции промышленного робота. Использование технологии виртуальной реальности. Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач в АПК Прогнозирование показателей переработки комбикормовой продукции . Практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач в АПК. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.		36	ПК 7.1 OK02
Производственная практика Виды работ: Знакомство с предприятием. Знакомство с программами. Использование в профессиональной деятельности специального программного обеспечения Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		36	ПК 7.1 OK02
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю		6	
Всего		144/108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информационно-коммуникационных технологий, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ «Лаборатория автоматизации технологических процессов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.2. Основные электронные издания

1. Алексеев, В. А. Компьютерное моделирование автоматизации технологических процессов и производств. Практикум : учебное пособие для спо / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-7608-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176873> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И.Ф. Бородин, С.А. Андреев. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт. 2018. 356 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04656-4. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/415406> (дата обращения: 05.08.2021).

Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». Издательство Лань. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

4. Селевцов, Л.И. Автоматизация технологических процессов : учебник для обучающихся учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов. — Москва : Издательство: Академия. 2016. 351 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-4468-3071-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

д ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1 ОК 02	Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Обучающийся может применять цифровые технологии для осуществления анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи	Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН
ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 История России».....	2
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности».....	16
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	29
«СГ.04 Физическая культура»... ..	41
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»... ..	55
«СГ.06 Основы бережливого производства».....	68
«ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»... ..	83
«ОП.02 Процессы и аппараты пищевых производств»... ..	103
«ОП.03 Автоматизация технологических процессов»... ..	113
«ОП.04 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности».....	124
«ОП.05 Охрана труда».....	141

2024 г.

**Приложение 2.1 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа дисциплины СГ.01 История России

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации дисциплины.....	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально- гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья	-

антикоррупционного поведения		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса	рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте рассчитывать экономические показатели структурного подразделения	принципы и формы организации производственного процесса методики расчета выхода готовой продукции структура издержек производства и пути снижения затрат методики расчета экономических показателей	планирования основных показателей производственного процесса оценки эффективности производственного процесса принятия управленческих решений по организации производственного процесса
ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	использовать различные методы контроля работы трудового коллектива осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива	способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива	группировки и анализа информации расчета показателей производительности труда расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда расчета суммы прибыли процента рентабельности расчета показателей использования производственных мощностей основных и оборотных средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	18
В т.ч. теоретические занятия	18	-
практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	38	18

2.2. Содержание дисциплины

ние разделов и тем	учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. История России с древнейших времён до конца XVII века		4/-	
Тема 1.1 История Древней Руси.	Содержание	1/-	
	Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещение Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегами и половцами. Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства..	1/-	ОК 04 ОК 06
Тема 1.2. История Московского княжества.	Содержание	1/-	
	Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	1/-	ОК 04 ОК 06
Тема 1.3.	Содержание	2/-	

Период Смутного времени.	Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.	2/-	ОК 04 ОК 06
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		18/10	
Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века.	Содержание Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты середины XVIII в.	2/-	ОК 04 ОК 06
Тема 2.2 История середины 18 века.	Содержание Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.	2/-	ОК 04 ОК 06
Тема 2.3	Содержание	8/6	

Россия в эпоху Наполеоновских войн.	Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз	2/-	ОК 04 ОК 06 ПК 4.1 ПК 4.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №1. Общественное движение в первой четверти XIX в. Движение декабристов: предпосылки возникновения, идейные основы и цели, первые организации и их участники. Южное общество; «Русская правда» П. Пестеля. Северное общество; Конституция Н. Муравьева. Выступления декабристов, их итоги. Значение движения декабристов.	6/6	
Тема 2.4 История середины 19 века.	Содержание	6/4	
	Участие России в событиях Весны народов 1848 г. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войны. Дипломатическое положение России накануне Крымской войны. Крымская война и ее последствия. Причины реформ Александра II. Основные положения реформ Александра II. Итоги либеральных реформ 60-70 -х гг. XIX в. Формирование революционных террористических организаций. Причины и последствия убийства Александра II	2/-	ОК 04 ОК 06 ПК 4.1 ПК 4.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 2. Общественное движение во	4/4	

	второй четверти XIX в. Консервативное направление общественной мысли. Оппозиционная общественная мысль. П.Я. Чаадаев. Славянофилы и западники. Петрашевцы. Теория русского социализма А.И. Герцена.		
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века		8/6	
Тема 3.1 Российская империя в конце 19-начале 20 века.	Содержание	8/6	
	Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия. 13. Российская эмиграция в 20 веке.	2/-	ОК 05 ОК 06 ПК 4.1 ПК 4.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие № 3. Общественное движение во второй половине XIX в. Консервативные, либеральные, радикальные течения	6/6	

	общественной мысли. Народническое движение: идеология, организация, тактика. Деятельность «Земли и воли» и «Народной воли». Зарождение российской социал-демократии. Начало рабочего движения.		
Раздел 4. История России в период Союза Советских Социалистических Республик		2/-	
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.	Содержание	2/-	
	Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.	2/-	ОК 04 ОК 06

Раздел 5. Новейшая история России.		6/2	
Тема 5.1. Новейшая история России.	Содержание	6/2	
	Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.	2/-	ОК 05 ОК 06 ПК 4.1 ПК 4.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие № 4. Культура и наука в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Написание эссе по тематике: уроки октября 1993 года; политическая культура взаимодействия власти и оппозиции.	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		38/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Тропов, И. А. История : учебник для спо / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366671> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 35.00.00

3.2.2. Дополнительные источники

1. Земцов, Б. Н. История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие для спо / Б. Н. Земцов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-47150-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332681> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы и формы оценки
Знает: -психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности Умеет: -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	демонстрирует знания: -психологических основ деятельности коллектива -психологических особенностей личности. - организывает работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
Знает: -правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста Умеет: -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	демонстрирует знания: -правил оформления документов -правил построения устных сообщений -особенностей социального и культурного контекста -грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявляет толерантность в рабочем коллективе	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
Знает: -сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений -значимость профессиональной деятельности по профессии Умеет: -проявлять гражданско-патриотическую позицию -демонстрировать осознанное поведение -описывать значимость своей профессии	демонстрирует знания: -сущности гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений -значимости профессиональной деятельности по профессии -проявляет гражданско-патриотическую позицию -демонстрирует осознанное поведение -описывает значимость своей профессии -применяет стандарты антикоррупционного поведения	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

-применять стандарты антикоррупционного поведения		
Знает: принципы и формы организации производственного процесса методики расчета выхода готовой продукции структура издержек производства и пути снижения затрат методики расчета экономических показателей Умеет: рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте рассчитывать экономические показатели структурного подразделения	демонстрирует знания: -принципов и форм организации производственного процесса методики расчета выхода готовой продукции -структуры издержек производства и пути снижения затрат - методик расчета экономических показателей -рассчитывает выход готовой продукции в ассортименте - рассчитывает экономические показатели структурного подразделения	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
Знает: способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива Умеет: использовать различные методы контроля работы трудового коллектива осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива	демонстрирует знания: -способов и показателей оценки результатов работы трудового коллектива -использует различные методы контроля работы трудового коллектива -осуществляет анализ и оценивает работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности -принимает управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

**Приложение 2.2 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа дисциплины
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации дисциплины.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	11

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения. Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарный цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03 Планировать и реализовывать	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой	-

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-

	профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	визуально оценивать исправность использовать инструмент для очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов применять инструмент по наладке настройке ремонту и регулировке документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования	Назначение принцип действия и устройство правила эксплуатации методы и способы выявления и устранения неисправностей порядок проведения подготовки пуска и наладки ремонта документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования	проверки исправности очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов замены быстроизнашивающихся материалов и деталей устранения неисправностей в работе ведения документации по обслуживанию технологического оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	18
В т.ч. теоретические занятия	24	-
практические занятия	48	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	2	-
Всего	72	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	иала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Специалист по технологии машиностроения		4/2	
Тема 1.1. Я и моя специальность	Содержание	2/2	
	Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей профессии. Специалист по технологии машиностроения. Мой выбор этой профессии. Обоснование выбора. Составление монологов. Иностранный язык как средство международного общения в современном мире	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-/-	
Тема 1.2. Диалог-общение	Содержание	2/-	ОК 02
	Дискуссия на тему: “Английский язык в профессиональном общении”. Диалог этикетного характера: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения. Диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения Причастие I. Его функции и способы перевода. Причастие II. Его функции и способы перевода	2/-	ОК 03 ОК 09 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-/-	
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке		14/-	
Тема 2.1. Инструменты, оборудование, приспособления, станки	Содержание	4/-	
	Станки. Основные виды и функции. Токарный станок. Фрезерный станок. Шлифовальный станок. Стругальный станок. Станки с ЧПУ. Станки с ЧПУ. Применение роботов в производстве. Абразивные инструменты. Контрольно-измерительный инструмент	4/-	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-/-	

Тема 2.2. Чертежи и техническая документация	Содержание	4/-	
	Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения.	4/-	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1
	Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНИП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-/-	
Тема 2.3 Основные операции при изготовлении слесарных изделий	Содержание	2/-	
	Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты. Технология слесарной обработки деталей. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках	2/-	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-/-	
Тема 2.4 Материалы и их свойства	Содержание	4/-	
	Металлы и сплавы. Металлы и неметаллы. Механические свойства материалов. Страдательный залог. Страдательный залог времен группы Simple. Страдательный залог времен группы Continuous. Страдательный залог времен группы Perfect	4/-	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-/-	
Раздел 3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании		20/-	
Тема 3.1. Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура	Содержание	12/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/-	
	Практическая работа № 1. Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат, экология	2/-	ОК 02 ОК 03
	Практическая работа № 2. Государственное устройство Великобритании, этнический состав, религиозные особенности	2/-	ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа № 3. Национальные традиции Великобритании	2/-	

Великобритании	Практическая работа № 4. Достопримечательности страны, отдых, туризм	2/-	
	Практическая работа № 5. Профессиональное образование в Великобритании	4/-	
Тема 3.2. Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи	Содержание	8/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/-	
	Практическая работа № 6. Досуг молодежи. Спорт в Великобритании	2/-	
	Практическая работа № 7. Образ жизни людей в Великобритании, влияние научно-технического прогресса	4/-	
	Практическая работа № 8. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой	2/-	
Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		32/16	
Тема 4.1. Профессиональные ситуации и задачи	Содержание	12/6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/6	
	Практическая работа № 9. Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию	4/2	OK 02 OK 03 OK 09
	Практическая работа № 10. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач	4/2	ПК 1.1
	Практическая работа № 11. Герундий. Способы перевода и функции в предложении	4/2	
Тема 4.2. Профессионально е саморазвитие	Содержание	20/10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20/10	
	Практическая работа № 12. Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения	4/2	OK 02 OK 03 OK 09 ПК 1.1
	Практическая работа № 13. Важные профессиональные качества молодого специалиста	4/2	
	Практическая работа № 14. Составление резюме при поиске работы	4/2	

	Практическая работа № 15. Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста	4/2	
	Практическая работа № 16. Промышленные предприятия нашего региона Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений	4/2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2/-	
Всего		72/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges : учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47114-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329552> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гвоздева, Е. А. Короткие истории для чтения и обсуждения. Short Stories for Reading and Discussion : учебное пособие для спо / Е. А. Гвоздева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47320-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360437> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие для спо / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 348 с. — ISBN 978-5-507-45567-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322589> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 35.00.00

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. + Электронное приложение : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178059> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 35.00.00

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-49140-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379349> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 35.00.00

6. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь : учебно-практическое пособие для спо / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Критерии освоённости компетенций	Методы и формы оценки
Знает: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность		

проектной идеи, составлять план проекта понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы визуально оценивать исправность использовать инструмент для очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов применять инструмент по наладке настройке ремонту и регулировке документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования		

**Приложение 2.3 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации дисциплины.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	14

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: выработка идеологии безопасности, формирование безопасного мышления и поведения.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

наименование ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;	пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве; пользоваться геоинформационными системами при оперативном планировании работ в растениеводстве; устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических	правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного планирования работ в растениеводстве; правила работы с геоинформационными системами при оперативном планировании в растениеводстве; технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и

	погодных условий.	закрытом грунте; оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	18
В т.ч. теоретические занятия	46	-
практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	2	-
Всего	68	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени			
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации	Содержание		ОК 06,
	Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 1.1.
	Практическая работа 1 Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты		
	Практическая работа 2 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности		

Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления	4	ОК 06, ПК 1.1.
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций			
Тема 2.1 Назначение и задачи гражданской обороны	Содержание Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	6	ОК 06,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	ПК 1.1.
	Практическая работа 3 Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.		
Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС.	8	ОК 06,
	Самостоятельная работа: Сопоставление порядка и условий прохождения военной службы по призыву и по контракту.	2	
Тема 2.3 Организация	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа 4	2/2	ОК 06,

защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование		ПК 1.1.
Тема 2.4 Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическая работа 5 Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2/2	ОК 06, ПК 1.1.
	Раздел 3. Основы военной службы		
Тема 3.1. Правовые основы военной службы	Содержание Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права.	2	ОК 06
	Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическая работа 6 Разбор Уставов ВС РФ, ситуаций взаимодействия солдатского и офицерского состава. Общение с ветеранами боевых действий		ПК 1.1.
Тема 3.2. Организационная структура	Содержание Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны.	2	ОК 06,

Вооруженных сил РФ	Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск.		
	Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности.	2	ОК 06,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО		ПК 1.1.
Тема 3.3. Тактическая подготовка	Содержание		
	Предмет, задачи и содержание тактики. Действия солдата в бою. Солдат-наблюдатель. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста. Организация, вооружение и боевая техника мотострелковых и танковых подразделений (роты, взвода, отделения).	2	ОК 06,
Тема 3.4. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание		
	Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов.	2	ОК 06, ПК 1.1.
	Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов.		
	Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	ОК 06,
	Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему.	2	ОК 06,
	Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.		
	Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.	2	ОК 06,

	Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		
Тема 4.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации	Содержание		
	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах	4	ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическая работа 7 Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами.		ПК 1.1.
	Практическая работа 8 Отработка навыков оказания реанимационной помощи		ПК 1.1.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		68/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бурашников Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учеб. / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. – 2-е изд., перераб. И доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2022 – 496 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93587> (дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа : ЭБС «Лань»; по подписке. – ISBN 978-5-8114-2497-9. – Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Косолапова, Н.В. Охрана труда : учеб./ Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко .– Москва:КноРус,2019 <https://book.ru/book/929621>(дата обращения: электронный. Режим доступа: ЭБС «Book.ru»; по подписке. – ISBN 978-5- 406-06520-4. – Текст : электронный.
2. Информационный портал «Охрана труда в России [сайт]. - <https://ohranatruda.ru/>
3. Электронный журнал «Охрана труда [сайт]. <https://e.otruda.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы и формы оценки
Знает: основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения,	Принимает участие в мероприятиях по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций демонстрирует знания правильности принятия решений осуществляет выбор средств индивидуальной защиты в зависимости от ситуации выполнение нормативов по надеванию индивидуальных средств защиты называть военно-учетные специальности и различать их выбирать способы бесконфликтного общения для решения повседневных задач соблюдение алгоритма	Текущий контроль: оценка результатов выполнения практических заданий, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт

состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим Умеет: пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим оказывать первую	оказания первой медицинской помощи Распознавать и отличать природные и техногенные ЧС Распознавать виды потенциальных опасностей, демонстрировать знание методов их уменьшения в быту Распознавать задачи ГО и указывать верный способ защиты при решении ситуационных задач Демонстрировать знания о правилах безопасного поведения по теме «Пожарная безопасность» Распознавать нормативно-правовые акты, касаемо прохождения и порядка призыва граждан на военную службу Распознавать основные виды военной техники согласно военно-учетным специальностям Распознавать и различать военно-учетные специальности согласно полученному профессиональному образованию Демонстрировать знание алгоритма оказания первой медицинской помощи	

медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания		

**Приложение 2.4 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа дисциплины СГ.04 Физическая культура

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации дисциплины.....	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» формирование физической культуры будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарный цикл образовательной программы по направленности «Технология хранения и переработки зерна и семян».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать документировать оценивать жизнеспособность	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-

	проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья средства профилактики перенапряжения	-
ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива	применять методики контроля качества сырья вспомогательных упаковочных материалов полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья рассчитывать потребности производства в сырье вспомогательных упаковочных материалах и таре проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах организовывать	принципы планирования работы трудового коллектива основные приемы организации работы трудового коллектива правила и принципы разработки должностных обязанностей графиков работы и табеля учета рабочего времени	контроля качества сырья вспомогательных упаковочных материалов полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья расчета потребности производства в сырье материалах и таре инструктажа и обучения персонала на рабочих местах обеспечения безопасных условий труда на производстве

	бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте обеспечивать безопасные условия труда на производстве		разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции участие в планировании основных показателей производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	138	32
В т.ч. теоретические занятия	2	-
практические занятия	136	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	2	-
Всего	138	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	иала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки		26/-	
Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание	2/-	
	Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.	2/-	ОК 01
	Правила техники безопасности по л/атлетике.		ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/-	ОК 08
	Практическое занятие №1 Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100м.	2/-	
	Практическое занятие №2 Совершенствование техники прыжка в длину	2/-	
	Практическое занятие №3 Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.	4/-	
Тема 1.2. Лыжная подготовка Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой	Содержание	-/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/-	
	Практическое занятие №4 Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	4/-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Практическое занятие №5 Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.	4/-	
	Практическое занятие №6 Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные.	4/-	

Тема 1.3. Атлетическая гимнастика	Содержание	-/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/-	OK 01
	Практическое занятие №7	4/-	OK 03
	Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса - поднимание туловища из положения лежа 30 секунд		OK 08
Раздел 2. Спортивные игры		12/-	
Тема 2.1. Волейбол	Содержание	-/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/-	OK 08
	Практическое занятие №8	4/-	
	Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.		
Тема 2.2. Футбол	Содержание	-/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/-	
	Практическое занятие №9	4/-	OK 08
	Совершенствование технических приемов игры в нападении		
	Практическое занятие №10	4/-	
Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя			
Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		8/-	
Тема 3.1. Атлетическая гимнастика	Содержание	-/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/-	
	Практическое занятие №11	2/-	OK 01
	Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса - поднимание туловища из положения лежа 30 секунд		OK 03
	Практическое занятие №12	2/-	OK 08
	Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы		
	Практическое занятие №13 Сгибание разгибание рук на брусьях	2/-	
	Практическое занятие №14	2/-	
Прыжки на скакалке за 1 минуту			
Раздел 4. Основные виды общей физической подготовки		8/-	
Тема 4.1.	Содержание	-/-	

Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/-	
	Практическое занятие №15 Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.	4/-	ОК 08
	Практическое занятие №16 Низкий старт, бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона.	4/-	
Раздел 5. Учебно-методические занятия		6/6	
Тема 5.1	Содержание	-/-	
Профилактика профессиональн х заболеваний	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	Практическое занятие №17 Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении.	6/6	ОК 08 ПК 4.3
Тема 5.2	Содержание	-/-	
Здоровьесберегаю щие технологии	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26/26	ОК 01 ОК 08 ПК 4.3
	Практическое занятие №18 Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.	6/6	
	Практическое занятие №19 Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи.	6/6	
	Практическое занятие №20 Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.	6/6	
	Практическое занятие №21 Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.	2/-	

	Практическое занятие №22 Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	6/6	
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка		18/-	
Тема 6.1.	Содержание	-/-	
Гиревое двоеборье (юноши) Упражнения на гимнастической лестнице (девушки)	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/-	ОК 08
	Практическое занятие №23 Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки)	6/-	
	Практическое занятие №24 Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки)	4/-	
Тема 6.2. Круговая тренировка	Содержание	-/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/-	
	Практическое занятие №25 Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости. Подтягивание, отжимание, поднимание туловища, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью.	4/-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Практическое занятие № 26 Упражнение с гимнастической скамейкой Подтягивание на перекладине Поднимание туловища Упражнение со скакалкой	4/-	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего:		138/32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта : учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-48942-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366788> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 56 с. — ISBN 978-5-507-47339-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362294> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

2. Коновалов, В. Л. Баскетбол : учебное пособие для спо / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-45947-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292049> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Орлова, Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 40 с. — ISBN 978-5-507-46136-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298520> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

4. Тихонова, И. В. Лыжный спорт. Методика обучения основам горнолыжной техники : учебное пособие для спо / И. В. Тихонова, В. И. Величко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 38 с. — ISBN 978-5-8114-9993-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202178> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Яковлева, В. Н. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности: подвижные и спортивные игры : учебное пособие для спо / В. Н. Яковлева. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-45259-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292931> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Знания и умения освоения компетенций	Методы и формы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья средства профилактики перенапряжения Умеет:	Способность объяснить влияние физических упражнений на состояние различных функциональных систем организма и их роль в профилактике профзаболеваний. Знание составляющих здорового образа жизни. Способность измерить и интерпретировать данные об уровне развития физических качеств. Способность оценить физическое развитие на основе антропометрических данных. Способность составить план самостоятельного занятия физическими упражнениями. Составление комплекса лечебной физической культуры. Проведение подготовительной части занятия. Составление комплекса утренней гигиенической гимнастики. Составление комплекса общеразвивающих упражнений. Выбор способа проверки уровня развития физического качества и интерпретация результата тестирования. Преодоление полосы препятствий. Контрольные нормативы по разделам программы.	Текущий контроль: экспертное наблюдение выполнения практических занятий: зачёт по разделам: лёгкая атлетика, волейбол, баскетбол, гимнастика. Участие в соревнованиях. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта использовать физкультурно-оздоровительную деятельность		

для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья		

**Приложение 2.5 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации дисциплины.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	11

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	-

жизненных ситуациях	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса	- рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте - рассчитывать экономические показатели структурного подразделения	- принципы и формы организации производственного процесса - методики расчета выхода готовой продукции - структуру издержек производства и пути снижения затрат - методики расчета экономических показателей	- планирования основных показателей производственного процесса - оценки эффективности производственного процесса - принятия управленческих решений по организации производственного процесса

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	18
В т.ч. теоретические занятия	20	-
практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	40	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		4/2	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 4.1
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	2/2	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		8/4	
Тема № 2.1. Основные виды банковских операций	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 4.1
	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность		

	Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски		
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 2. Основные финансовые вычисления, необходимые потребителю в работе с банковскими услугами и продуктами Практическое занятие № 3. Расчетно-кассовые операции		
	Самостоятельная работа обучающихся Пирамиды и финансовое мошенничество	2	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 4.1
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание учебного материала	2/0	
	Бюджетная и налоговая системы в Российской Федерации. Федеральный, региональный, местный уровни. Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц		
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4 Налоговая система РФ, Налогообложение граждан.	2/2	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		12/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 4.1
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание учебного материала	2/0	
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта		

	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 5 Определение доходности и рисков от инвестиций.	2/2	
Тема № 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 4.1
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 6. Расчет дохода по ценным бумагам	2/2	
Тема № 4.3. Способы принятия финансовых решений	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 4.1
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 7. Составление личного финансового плана и бюджета	2/2	
Раздел 5. Страхование и пенсионная система		8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 4.1
Тема № 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	Содержание учебного материала	2/0	
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 8. Расчет страхового платежа и страховой суммы	2/2	
Тема № 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 4.1
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений. Негосударственные пенсионные фонды и их функции. Пенсионные программы		

населения	для населения.		
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 9 Анализ доступных финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений. Сервисы Пенсионного фонда РФ	2/2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего:		40/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

— 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091- 082-5.- Текст:электронный.-URL:<https://znanium.com/catalog/product/1052230>

1. Баринов, В. А. Бизнес-планирование : учебное пособие / В.А. Баринов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020.

2. Волков, А. С. Бизнес-планирование : учебное пособие / А.С. Волков, А.А. Марченко. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 81 с. - (СПО). - ISBN 978-5-369-01764-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099263>

3. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т. М. Голубева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-857-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043215>

4. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>

5. Морошкин, В. А. Бизнес-планирование : учеб. пособие / В.А. Морошкин, В.П. Буров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16- 012223-6.-Текст:электронный.-URL: <https://znanium.com/catalog/product/945177>

6. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный: <https://urait.ru/viewer/osnovy-finansovoy-gramotnosti-496684#page/136>

7. Яковлев, Г. А. Организация предпринимательской деятельности :учебное пособие / Г.А. Яковлев. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 313 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015386- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093094>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Вагин В.В., Шаповалова Н.А., Паксиваткина В.А., Петрова И.В., Кураколов М.В., Филиппова Н.М. Лучшие практики инициативного бюджетирования в Российской Федерации в 2017-2020 годах — М. : Издательство ООО «Сам Полиграфист», 2021. — 264 с.

2. Дирекция финансовой грамотности Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов Российской Федерации. Методические рекомендации по организации и проведению просветительских мероприятий в сфере общественных финансов, 2022. – 29с.

3. Чумаченко В. В., Горяев А. П. Основы финансовой грамотности. Учебное пособие. – М. Просвещение, 2017. – 272 с.

Интернет-ресурсы:

1. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.cbr.ru

2. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режимдоступа: www.minfin.gov.ru

3. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nalog.gov.ru/>
4. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.rosпотребнадzor.ru](http://www.rosпотребнадзор.ru)
5. Социальный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sfr.gov.ru/>
6. Электронный ученик по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>
7. Мои финансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.моифинансы.рф
8. Федеральный методический центр по финансовой грамотности [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru
9. Fincult.info [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fincult.info
10. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru
11. Справочная правовая система <http://www.consultant.ru/>
12. Информационно-правовой портал <http://www.garant.ru/>
13. Справочно-правовая система <https://normativ.kontur.ru/>
14. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://www.edu-all.ru/>
15. Бизнес-портал БИБОСС <https://www.beboss.ru/>
16. Инвест Якутия <https://investyakutia.com/#slides>
17. Общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства <https://opora.ru/>
18. Социальное предпринимательство России <https://soindex.ru/>
19. Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства <https://corpmssp.ru/>
20. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства <https://rcsme.ru/ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы и формы оценки
Знает: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц;	демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и	Текущий контроль: Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий	налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений	
Умеет: применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на	применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи;	Текущий контроль: Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	

**Приложение 2.6 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации дисциплины.....	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	12

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с	психологические основы деятельности коллектива	-

коллективе и команде	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива	применять методики контроля качества сырья вспомогательных упаковочных материалов полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья рассчитывать потребности производства в сырье вспомогательных упаковочных материалах и таре проводить инструктаж и обучение персонала	принципы планирования работы трудового коллектива основные приемы организации работы трудового коллектива правила и принципы разработки должностных обязанностей графиков работы и табеля учета рабочего времени	контроля качества сырья вспомогательных упаковочных материалов полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья расчета потребности производства в сырье материалах и таре инструктажа и обучения персонала на рабочих местах обеспечения безопасных условий труда на

	на рабочих местах организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте обеспечивать безопасные условия труда на производстве		производстве разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции участие в планировании основных показателей производства
ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	использовать различные методы контроля работы трудового коллектива осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива	способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива	группировки и анализа информации расчета показателей производительности труда расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда расчета суммы прибыли процента рентабельности расчета показателей использования производственных мощностей основных и оборотных средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	18
В т.ч. теоретические занятия	20	-
практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	40	18

2.2. Содержание дисциплины

ние разделов и тем	чебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		6/-	
Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство	Содержание	2/-	ОК 01
	Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ.	2/-	
Тема 1.2. История развития бережливого производства	Содержание	2/-	ОК 01
	Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota productionsystem (Япония) – leanproduction (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.	2/-	
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	Содержание	2/-	ОК 01
	Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, вытягивающее и выталкивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.	2/-	ОК 04 ОК 07
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.		6/-	

Тема 2.1. Принципы бережливого производства.	Содержание	4/-	ОК 01
	Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.	2/-	ОК 04 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление таблицы «Принципы бережливого производства»	2	
Тема 2.2. Понятие "муда" (потери).	Содержание	2/-	ОК 04
	Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.	2/-	ОК 07
Раздел 3. Инструменты бережливого производства.		28/18	
Тема 3.1. Система 5С.	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ОК 01
	Практическое занятие №1. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней.	2/2	ПК 4.3
	Практическое занятие №2. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2/2	
Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж.	Содержание	4/-	ОК 04
	Стандарты качества и стандарты процесса.	4/-	ОК 07

	Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.		
Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ОК 04
	Практическое занятие №3. Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2/2	ОК 07 ПК 4.3 ПК 4.4
Тема 3.4. Управление потоком создания ценности.	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ОК 01
	Практическое занятие №4. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Преимущества потока единичных изделий.	2/2	ОК 04 ПК 4.4
	Практическое занятие №5. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Время выполнения заказа. Компонировки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек.	2/2	
Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства.	Содержание	2/-	ОК 01
	Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства.	2/-	ОК 04

	Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.		
Тема 3.6. Тянущая система "Канбан".	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	OK 01
	Практическое занятие №6. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь.	2/2	OK 04 ПК 4.4
	Практическое занятие №7. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.	2/2	
Тема 3.7. Быстрая переналадка SMED.	Содержание	2/-	OK 01
	Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	2/-	OK 04
Тема 3.8. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования.	Содержание	2/-	OK 04
	Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования.	2/-	OK 07
Тема 3.9. Решение	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	OK 02

проблем. Производственный анализ.	Практическое занятие №8. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах.	2/2	ОК 09 ПК 4.3 ПК 4.4
	Практическое занятие №9. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2/2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		40/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Бережливое производство, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства : учебное пособие для спо / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507- 48836-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

3.2.2. Дополнительные источники

1. Долгов, В. С. Экономика сельского хозяйства : учебное пособие для спо / В. С. Долгов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507- 47393-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367025> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кондратьева, И. В Экономика отраслей сельского хозяйства : учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8486-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176899> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы и формы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и	демонстрирует знания: - в актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить - структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основных источников информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методов работы в профессиональной и смежных сферах - порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - применяет теоретические знания в распознавании задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте, - анализирует и выделяет её составные части - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы - выявляет и умеет эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
Знает: -психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности Умеет: -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	демонстрирует знания: -психологических основ деятельности коллектива -психологических особенностей личности. - организывает работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
Знает: -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: -соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии -организовывать профессиональную деятельность с учетом бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом	Демонстрирует знания: -правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности -путей обеспечения ресурсосбережения -принципов бережливого производства -основных направлений изменения климатических условий региона -правил поведения в чрезвычайных ситуациях -соблюдает нормы экологической безопасности -определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии -организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
Знает: принципы планирования работы трудового коллектива основные приемы организации работы трудового коллектива правила и принципы разработки должностных обязанностей графиков работы и табеля учета рабочего времени Умеет: применять методики контроля качества сырья вспомогательных упаковочных материалов полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья рассчитывать потребности производства в сырье вспомогательных упаковочных материалах и таре проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте обеспечивать безопасные условия труда на производстве	Демонстрирует знания: принципов планирования работы трудового коллектива основных приемов организации работы трудового коллектива правил и принципов разработки должностных обязанностей графиков работы и табеля учета рабочего времени применяет методики контроля качества сырья вспомогательных упаковочных материалов полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья рассчитывает потребности производства в сырье вспомогательных упаковочных материалах и таре проводит инструктаж и обучение персонала на рабочих местах организовывает бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте обеспечивает безопасные условия труда на производстве	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
Знает: способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива Умеет: использовать различные методы контроля работы трудового коллектива осуществлять анализ и оценивать работу	демонстрирует знания: -способов и показателей оценки результатов работы трудового коллектива -использует различные методы контроля работы трудового коллектива -осуществляет анализ и оценивает работу трудового коллектива по результатам	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива	сопоставления результатов работы стандартам деятельности -принимает управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива	

**Приложение 2.7 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа дисциплины
ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины	9
3. Условия реализации дисциплины.....	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»: формирование научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, их распространении, влиянии на здоровье человека, материалы, сырье, промышленные изделия, формирование санитарной культуры у обучающихся.

Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
	наставника)		

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного	пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием химической посудой осуществлять мытье сушку и стерилизацию химической посуды готовить реактивы и растворы заданной концентрации питательные среды	требования к рабочему месту по проведению исследований правила подготовки к работе основного вспомогательного лабораторного оборудования правила работы с химической посудой реактивами материалами и лабораторным	подготовки рабочего места средств измерения приборов лабораторного оборудования химической посуды и инструментов необходимых для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания подготовка расходных

сырья	заданного состава отбирать средства измерения приборы лабораторное оборудование химическую посуду и инструменты необходимые для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания отбирать пробы сырья полуфабрикатов готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием подготавливать пробы материалы комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования составлять заявки на лабораторную посуду реактивы и материалы вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных	оборудованием правила хранения химических реактивов проб в соответствии со стандартами способы мытья и дезинфекции химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования способы приготовления растворов и методы их расчетов способы определения концентрации растворов правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований методы проведения испытаний образцов сырья полуфабрикатов вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	материалов в том числе жидких твердых газообразных проб растворов заданной концентрации реактивов и питательных сред техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания осуществления безопасного хранения применения и транспортировки реактивов материалов ядовитых и огнеопасных веществ проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям связанным с приходом движением и расходом реактивов материалов инструментов оборудования средств индивидуальной защиты

	материалов		
ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	осуществлять отбор прием маркировку учет проб по технологическому циклу в пищевой организации готовить индикаторные среды проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование представлять данные проведенных лабораторных исследований анализировать состояние специализированного оборудования рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации подготавливать посевной материал для лабораторных исследований культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований проводить спектральные полярографические и пробирные анализы осуществлять химический и физико-химический	нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции документооборот при проведении лабораторных исследований способы приготовления калибровочных растворов назначение и классификация химической посуды требования к химической посуде средства и способы мытья химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования правила сборки подготовки к работе лабораторных установок свойства реактивов требования предъявляемые к реактивам правила обращения с реактивами и их хранения методики приготовления растворов различных концентраций назначение виды способы и техника выполнения	отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа спектральных полярографических и пробирных анализов химических и физико-химических анализов органолептических исследований расчетов оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации

	анализ производить сравнительный анализ качества сырья полуфабрикатов и готовой продукции производить статистическую оценку основных метеорологических характеристик и получаемых результатов применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	пробоотбора технологический процесс приготовления питательных сред методика проведения полярнографических спектральных и пробирных анализов назначение классификация химико- аналитических лабораторий требования к химико- аналитическим лабораториям нормативно- техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико- химическими методами методы расчета результатов проведения лабораторного анализа правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при	

		техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	бъем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	28
В т.ч. теоретические занятия	66	-
практические занятия	28	28
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	-
Всего	106	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел. 1 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве		106/28	
Тема 1. Основы микробиологии	Содержание	44/10	ОК01 ОК02 ПК 3.1 ПК 3.2
	Понятие о микробиологии	2/-	
	Морфология микроорганизмов	6/-	
	Физиология микроорганизмов	6/-	
	Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	6/-	
	Распространение микроорганизмов в природе	6/-	
	Микробиология основных пищевых продуктов	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Практическое занятие № 1. Морфология и физиология микроорганизмов	2/2	
	Практическое занятие № 2. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	2/2	
	Практическое занятие № 3. Распространение микроорганизмов в природе	2/2	
	Практическое занятие № 4. Микробиология основных пищевых продуктов	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление таблицы «Морфология микробов»		
Тема 2. Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания	Содержание	28/8	ОК01 ОК02 ПК 3.1 ПК 3.2
	Пищевые инфекционные заболевания	6/-	
	Пищевые отравления	6/-	
	Глистные заболевания	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие № 5. Пищевые инфекционные заболевания и пищевые отравления	4/4	
	Практическое занятие № 6. Глистные заболевания	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Составление таблицы «Пищевые инфекционные заболевания: меры предупреждения».		
Тема 3. Основы гигиены и санитарии.	Содержание	26/10	OK01 OK02 ПК 3.1 ПК 3.2
	Основные сведения о гигиене и санитарии	4	
	Личная гигиена работников предприятий	6	
	Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Практическое занятие № 7. Виды дезинфицирующих растворов и их применение	2/2	
	Практическое занятие № 8. Основные сведения о гигиене и санитарии труда	2/2	
	Практическое занятие № 9. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре	2/2	
	Практическое занятие № 10. Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов	2/2	
	Практическое занятие № 11. Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство	2/2	
Промежуточная аттестация: экзамен		8	
Всего		106 /28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Микробиологии; санитарии и гигиены, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-47245-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346448> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бурова, Т. Е Введение в пищевую биотехнологию : учебное пособие для спо / Т. Е. Бурова. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-5949-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146901> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

2. Линич, Е. П. Гигиенические основы специализированного питания : учебное пособие для спо / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45862-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288959> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие для спо / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-47024-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320771> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии : учебник для спо / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47390-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367016> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маятникова, Н. И. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований : учебное пособие для спо / Н. И. Маятникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-46722-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317252> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

6. Сычева, О. В. Продовольственная безопасность РФ. Теория и практика питания : учебное пособие для спо / О. В. Сычева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 64 с. — ISBN 978-5-507-46664-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314807> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

7. Санитарная микробиология пищевых продуктов : учебное пособие для спо / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 560 с. — ISBN 978-5-507-48387-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352334> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

8. Санитарная микробиология : учебное пособие для спо / Н. А. Ожередова, А. Ф. Дмитриев, В. Ю. Морозов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-

507-44747-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243326> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

9. Теория и практика лабораторных микробиологических исследований : учебное пособие для спо / А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев, В. В. Евстифеев, Р. А. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-47953-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356084> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Полommeва, О. А. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ : уч. пособие / О. А. Полommeва. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-4214-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314804> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы и формы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и	демонстрирует знания: - в актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить - структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основных источников информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методов работы в профессиональной и смежных сферах - порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - применяет теоретические знания в распознавании задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте, - анализирует и выделяет её составные части - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы - выявляет и умеет эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: экзамен

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
Знает: -Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Умеет: -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Демонстрирует знания: - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемов структурирования информации -формата оформления результатов поиска информации -современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и -программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств -определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирает необходимые источники информации -выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска -оценивает практическую значимость результатов поиска -применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Текущий контроль: - устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: - экзамен

Знает: требования к рабочему месту по проведению исследований правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования правила работы с химической посудой реактивами материалами и лабораторным оборудованием правила хранения химических реактивов проб в соответствии со стандартами способы мытья и дезинфекции химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования способы приготовления растворов и методы их расчетов способы определения концентрации растворов правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований методы проведения испытаний образцов сырья полуфабрикатов вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического	Демонстрирует знания: требований к рабочему месту по проведению исследований правил подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования правил работы с химической посудой реактивами материалами и лабораторным оборудованием правил хранения химических реактивов проб в соответствии со стандартами способов мытья и дезинфекции химической посуды видов назначения и устройства лабораторного оборудования способов приготовления растворов и методов их расчетов способов определения концентрации растворов правил подготовки проб для проведения лабораторных исследований методов проведения испытаний образцов сырья полуфабрикатов вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов требований охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья пользуется основным и вспомогательным лабораторным оборудованием химической посудой осуществляет мытье сушку и стерилизацию химической посуды готовит реактивы и растворы заданной концентрации питательные среды заданного состава	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: экзамен

оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Умеет: пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием химической посудой осуществлять мытье сушку и стерилизацию химической посуды готовить реактивы и растворы заданной концентрации питательные среды заданного состава отбирать средства измерения приборы лабораторное оборудование химическую посуду и инструменты необходимые для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания отбирать пробы сырья полуфабрикатов готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием подготавливать пробы материалы комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования составлять заявки на лабораторную посуду	отбирает средства измерения приборы лабораторное оборудование химическую посуду и инструменты необходимые для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания отбирает пробы сырья полуфабрикатов готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов настраивает лабораторное оборудование и производит калибровку мерной посуды соблюдает требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием подготавливает пробы материалы комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования составляет заявки на лабораторную посуду реактивы и материалы ведет и составляет необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов	

реактивы и материалы вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов		
Знает: нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции документооборот при проведении лабораторных исследований способы приготовления калибровочных растворов назначения и классификация химической посуды требования к химической посуде средства и способы мытья химической посуды виды назначения и устройство лабораторного оборудования правила сборки подготовки к работе лабораторных установок свойства реактивов требования предъявляемые к реактивам правила обращения с реактивами и их хранения методики приготовления растворов различных концентраций назначения виды способы и техника выполнения пробоотбора технологический процесс приготовления питательных сред методика проведения полярографических	Демонстрирует знания: нормативных правовых актов и нормативно-технической документации регламентирующих вопросов и методов лабораторного исследования качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции документооборота при проведении лабораторных исследований способов приготовления калибровочных растворов назначения и классификации химической посуды требований к химической посуде средств и способов мытья химической посуды видов назначения и устройства лабораторного оборудования правил сборки подготовки к работе лабораторных установок свойств реактивов требований предъявляемых к реактивам правил обращения с реактивами и их хранения методики приготовления растворов различных концентраций назначения видов способов и техники выполнения пробоотбора технологического процесса приготовления питательных сред методики проведения полярографических спектральных и пробирных анализов назначения классификации химико-аналитических лабораторий требований к химико-	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: экзамен

спектральных и пробирных анализов назначение классификация химико-аналитических лабораторий требования к химико-аналитическим лабораториям нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами методы расчета результатов проведения лабораторного анализа правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Умеет: осуществлять отбор прием маркировку учет проб по технологическому циклу в пищевой организации готовить индикаторные среды проводить лабораторные исследования в	аналитическим лабораториям нормативно-технической документации по выполнению исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции технологии проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами методов расчета результатов проведения лабораторного анализа правил оформления лабораторных журналов и протоколов анализа требований охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья осуществляет отбор прием маркировку учет проб по технологическому циклу в пищевой организации готовит индикаторные среды проводит лабораторные исследования в соответствии с регламентами подбирает и применяет необходимое лабораторное оборудование представляет данные проведенных лабораторных исследований анализирует состояние специализированного оборудования рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации подготавливает посевной материал для лабораторных	

соответствии с регламентами подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование представлять данные проведенных лабораторных исследований анализировать состояние специализированного оборудования рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации подготавливать посевной материал для лабораторных исследований культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований проводить спектральные полярнографические и пробирные анализы осуществлять химический и физико-химический анализ производить сравнительный анализ качества сырья полуфабрикатов и готовой продукции производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты вести и составлять необходимую документацию в процессе	исследований культивирует микроорганизмы для лабораторных исследований утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований проводит спектральные полярнографические и пробирные анализы осуществляет химический и физико-химический анализ производит сравнительный анализ качества сырья полуфабрикатов и готовой продукции производит статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов применяет в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты ведет и составляет необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	

и по результатам исследований сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья		

**Приложение 2.8 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 Процессы и аппараты пищевых производств

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации дисциплины.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств»: формирование представлений о процессах и устройстве аппаратов пищевых производств.

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила построения устных сообщений	-
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	визуально оценивать исправность использовать инструмент для очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов применять инструмент по наладке настройке ремонту и регулировке документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования	Назначение принцип действия и устройство правила эксплуатации методы и способы выявления и устранения неисправностей порядок проведения подготовки пуска и наладки ремонта документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования	проверки исправности очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов замены быстроизнашивающихся материалов и деталей устранения неисправностей в работе ведения документации по обслуживанию технологического оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	116	28
В т.ч. теоретические занятия	46	-
практические занятия	70	28
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамен	8	-
Всего	128	28

2.2. Содержание дисциплины

название разделов и тем	учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Процессы и аппараты пищевых производств		116/28	
Тема 1.1. Основы электротехники	Содержание	20	ОК05 ПК1.1
	Основы электротехники. Электрическая энергия, ее свойства и применение. Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Электродвижущая сила (ЭДС). Величина тока, напряжение. Условные обозначения элементов электрических цепей. Электрические цепи постоянного тока. Электрические цепи переменного тока. Электрические машины, общие сведения. Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Устройство электрической машины переменного тока. Коммутационная и управляющая аппаратура. Аппаратура для управления электроприводом.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие. Чтение электрических схем.	2	
	2. Практическое занятие. Расчёт параметров цепи с соединением потребителей электрического тока.	2	
	3. Практическое занятие. Анализ устройства двигателя постоянного тока.	2	
	4. Практическое занятие. Анализ устройства асинхронного двигателя переменного тока.	2	
	5. Практическое занятие. Сборка цепи управления магнитным пускателем.	2	
	6. Практическое занятие. Анализ схемы цепей энергоснабжения предприятия.	2	

	Содержание	36	OK05 ПК1.1
	Основы гидравлики. Общие вопросы прикладной гидравлики в аппаратуре Перемещение жидкостей (насосы) Перемещение и сжатие газов (компрессорные машины) Разделение неоднородных систем Перемешивание в жидких средах	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	30	
	7. Практическое занятие. Анализ конструкции центробежных насосов.	2	
	8. Практическое занятие. Анализ конструкции шестеренчатых насосов.	2	
	9. Практическое занятие. Сравнение и области применения насосов различных типов	2	
	10. Практическое занятие. Анализ конструкции компрессора.	2	
	11. Практическое занятие. Сравнение и области применения компрессорных машин различных типов	2	
	12. Практическое занятие. Неоднородные системы и методы их разделения	2	
	13. Практическое занятие. Перемешивание в жидких средах	2	
	14. Практическое занятие. Анализ конструкции гидроцилиндра.	2	
	15. Практическое занятие. Анализ конструкции гидромотора.	2	
Тема 1.2. Тепловые процессы	Содержание	8	OK05 ПК1.1
	Основы теплопередачи в аппаратуре. Нагревание, охлаждение и конденсация. Выпаривание	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	16. Практическое занятие № 5. Нагревание, охлаждение и конденсация	2	
	17. Практическое занятие № 6. Выпаривание	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Теплопередача (анализ информации)	2	
Тема 1.3.	Содержание	28/10	OK05

Массообменные процессы	Основы массопередачи. Абсорбция. Перегонка жидкостей. Экстракция. Адсорбция. Сушка. Кристаллизация.	10	ПК1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/10	
	18. Практическое занятие № 7. Абсорбционные установки	2	
	19. Практическое занятие № 8. Специальные виды перегонки	2	
	20. Практическое занятие № 9. Процессы экстракции в системах жидкость-жидкость и системах твёрдое тело- жидкость	2	
	21. Практическое занятие № 10. Устройство адсорберов и схемы адсорбционных установок	2	
	22. Практическое занятие № 11. Специальные виды сушки и типы сушилок травы.	2/2	
	23. Практическое занятие Мобильные зерносушилки.	2/2	
	24. Практическое занятие Стационарные зерносушилки.	2/2	
	25. Практическое занятие Газогорелочное оборудование.	2/2	
	26. Практическое занятие Горелки для жидкого топлива.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Котлы – парообразователи (работа с информацией)		
Тема 1.4. Холодильные процессы	Содержание	8/4	ОК05 ПК1.1
	Холодильные процессы	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	27. Практическое занятие. Анализ устройства холодильной установки.	2/2	
	28. Практическое занятие. Анализ устройства кондиционера.	2/2	
Тема 1.5. Механические процессы	Содержание	28/14	ОК05 ПК1.1
	Измельчение твёрдых материалов. Классификация и сортировка материалов. Смешение твёрдых материалов. Мельницы. Шелушильная машина. Измельчители.	14	
	Сортировки зерна. Смесители.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	

	29. Практическое занятие. Анализ устройства зернодробилки.	2/2	
	30. Практическое занятие. Анализ устройства мельницы.	2/2	
	31. Практическое занятие. Анализ устройства шелушительной машины.	2/2	
	32. Практическое занятие. Анализ устройства измельчителя.	2/2	
	33. Практическое занятие. Анализ устройства машины для очистки зерна.	2/2	
	34. Практическое занятие. Анализ устройства машины для сортировки.	2/2	
	35. Практическое занятие. Анализ устройства гранулятора.	2/2	
Промежуточная аттестация: экзамен		8	
Всего		128/28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: процессов и аппаратов пищевых производств, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гнездилова, А.И. Процессы и аппараты пищевых производств: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.И. Гнездилова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 270 с.

2. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии : учебное пособие для спо / Д. М. Бородулин, М. Т. Шульбаева, Е. А. Сафонова, Е. А. Вагайцева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6452-4.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баранов Д.А. Процессы и аппараты химической технологии: учебное пособие для СПО / Д.А. Баранов. – 4-е изд. стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 408 с.

2. Процессы и аппараты биотехнологических производств: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Евдокимов (и др.); под редакцией И.А. Евдокимова. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 206 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Критерии освоения компетенций	Методы и формы оценки
Знает: - правила построения устных сообщений; - Назначение принцип действия и устройство правила эксплуатации методы и способы выявления и устранения неисправностей оборудования. порядок проведения подготовки пуска и наладки ремонта документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования. Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; визуально оценивать	Обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке Обучающийся выявляет и устраняет неисправности оборудования. Обучающийся применяет инструмент по наладке настройке ремонту и регулировке оборудования.	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование, Промежуточная аттестация: экзамен

исправность использовать инструмент для очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов применять инструмент по наладке настройке ремонту и регулировке документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования		

**Приложение 2.9 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 Автоматизация технологических процессов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание дисциплины.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
3. Условия реализации дисциплины.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	14

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Автоматизация технологических процессов»: формирование представлений об автоматизации технологических процессов пищевых производств.

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила построения устных сообщений	-
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	визуально оценивать исправность использовать инструмент для очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов применять инструмент по наладке настройке ремонту и регулировке документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования	Назначение принцип действия и устройство правила эксплуатации методы и способы выявления и устранения неисправностей порядок проведения подготовки пуска и наладки ремонта документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования	проверки исправности очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов замены быстроизнашивающихся материалов и деталей устранения неисправностей в работе ведения документации по обслуживанию технологического оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	бъем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	28
В т.ч. теоретические занятия	38	-
практические занятия	40	28
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	80	28

2.2. Содержание дисциплины

название разделов и тем	учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы,
Раздел 1. Автоматизация производства			
Тема 1.1. Основы электроники и схемотехники	Содержание	16/-	ОК05 ПК1.1
	Место и значение электроники и схемотехники в современном мире. Понятие элементной базы схемотехники. Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники. Общее представление об электровакуумных и полупроводниковых приборах. Особенности стабилитронов и тиристоров: назначение, типичные схемы и вольтамперные характеристики, основные параметры. Понятие о полевых и биполярных транзисторах и их характеристики	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие. Чтение электрических схем.	2	
	2. Практическое занятие. Исследование состава элементной базы схемотехники.	2	
	3. Практическое занятие. Исследование характеристик полупроводниковых приборов.	2	
	4. Практическое занятие. Сборка стабилизированного блока питания	2	
	5. Практическое занятие. Сборка схем усилителей НЧ из готовых блоков.	2	
	6. Практическое занятие. Сборка радиосхемы из полупроводниковых приборов.	2	
Тема 1.2. Основы робототехники.	Содержание	8/2	ОК05 ПК1.1
	Основы робототехники. Элементная и аппаратная часть	2	

	мобильных и стационарных роботов. Среда программирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/2	
	7. Практическое занятие. Сборка мобильного робота	2	
	8. Практическое занятие. Программирование робота.	2	
	9. Практическое занятие. Анализ конструкции промышленных роботов различных типов	2/2	
Тема 1.3. Автоматизация производства и технический прогресс	Содержание	6/2	ОК05 ПК1.1
	Основные термины и определения. Системы автоматизации технологических процессов. Принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса. Технический прогресс, исторические аспекты, эффективность. Основные направления технического прогресса. Прогнозирование и планирование научно-технического прогресса на предприятии. Структура автоматизированной системы управления (АСУ), принципы построения АСУ, первичные средства автоматизации. Элементарные звенья (АСУ). Назначение элементов систем автоматизации. Области применения элементов систем автоматизации. Жизненный цикл системы. Законы автоматического управления. Системы автоматического контроля (САК). Структура САК. Системы пассивного контроля. Системы активного контроля. Критерии проектирования системы управления. Блок-схема цепи управления. Обозначение элементов схемы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	10. Практическое занятие. Графическое представление записи алгоритма.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, в сегменте автоматизации производства пищевых	2	

	продуктов, подготовка сообщений.		
Тема 1.4. Алгоритмы автоматизации производства	Содержание	4/4	OK05 ПК1.1
	Алгоритмы автоматизации. Понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	11. Практическая работа. Написание линейного алгоритма.	2/2	
	12. Практическая работа. Написание циклического алгоритма.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, об исторических аспектах технического прогресса, подготовка сообщений.		
Тема 1.5. Программное обеспечение систем управления	Содержание	6/4	OK05 ПК1.1
	Программирование. Понятие о программном обеспечении систем управления. Математическое и программное обеспечение микро-ЭВМ: термины, определения, применение. Числовое программное управление: терминология, классификация. Средства программирования промышленных контроллеров. Языки программирования стандарта МЭК 61131-3. Критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	13. Практическое занятие. Программирование промышленных контроллеров.	2/2	
	14. Практическое занятие. Расчет основных экономических показателей. Решение ситуационных задач в рамках числового программирования технологических процессов	2/2	
Раздел 2. Методы измерения средств автоматического контроля технологических процессов			
Тема 2.1. Системы	Содержание	4/2	OK05

автоматического управления	Терминология, классификация, назначение, применение. Элементы систем автоматического управления: термины, определения, классификация.	4	ПК1.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	15. Практическое занятие. Анализ показаний контрольно-измерительных приборов.	2/2	
Тема 2.2. Первичные преобразователи (датчики)	Содержание	4/2	ОК05 ПК1.1
	Терминология, классификация, назначение, применение. Элементы систем автоматического управления: термины, определения, классификация.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	16. Практическая работа. Изучение конструкции датчика температуры.	2/2	
Тема 2.3. Цифровые устройства и исполнительные механизмы	Содержание	4/2	ОК05 ПК1.1
	Цифровые устройства. Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи. Исполнительные механизмы. Виды исполнительных механизмов. Электромеханические, электропневматические и электрогидравлические исполнительные механизмы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	17. Практическая работа. Изучение конструкции датчика деформации.	2/2	
Раздел 3. Цифровая трансформация производства			
Тема 3.1. Своевременные аспекты производства пищевых продуктов	Содержание	6/4	ОК05 ПК1.1
	Автоматизация в отраслях пищевой промышленности. Использование автоматизированных систем управления технологических процессов при производстве пищевой продукции. Общие сведения о построении автоматизированных систем управления технологических процессов. Системы индустриального ИОТ. Переход на стратегию цифрового производства. Типовая структура	6	

	IIOT/IIOT системы. Виджеты визуализации. 3D виджеты. 2D виджеты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	18. Практическая работа. Проектирование и сборка систем автоматизации технологических процессов.	2/2	
	19. Практическая работа. Оценка электрических схем управления технологическим оборудованием.	2/2	
Тема 3.2. Робототехника и гибкие автоматизированные производства	Содержание	6/2	ОК05 ПК1.1
	Робототехника. Терминология, классификация, структура, технические показатели, перспективы развития. Системы управления промышленными роботами: назначение, классификация, применение, безопасность труда. Роботизация промышленного производства. Гибкие автоматизированные производства. Автоматизация трудовых ресурсов. Комплексная автоматизация. Экономическая гибкость.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	20. Практическая работа. Работа с программным обеспечением на ЭВМ.	2/2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		78/28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет: процессов и аппаратов пищевых производств, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ «Лаборатория автоматизации технологических процессов».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Алексеев, В. А. Компьютерное моделирование автоматизации технологических процессов и производств. Практикум : учебное пособие для спо / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-7608-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176873> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И.Ф. Бородин, С.А. Андреев. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт. 2018. 356 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04656-4. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/415406> (дата обращения: 05.08.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». Издательство Лань. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

4. Селевцов, Л.И. Автоматизация технологических процессов : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов. – Москва : Издательство: Академия. 2016. 351 с. (Профессиональное образование). ISBN 978- 5-4468-3071-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы и формы оценки
Знает: - правила построения устных сообщений; - Назначение принцип действия и устройство правила эксплуатации методы и способы выявления и устранения неисправностей порядок проведения подготовки пуска и наладки ремонта документооборот по процессу подготовки к	Обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке Обучающийся выявляет и устраняет неисправности оборудования. Обучающийся применяет инструмент по наладке настройке ремонту и регулировке оборудования. Обучающийся проводит настройку приборов автоматики	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование, Промежуточная аттестация: экзамен

работе и обслуживания технологического оборудования. Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - визуально оценивать исправность использовать инструмент для очистки от загрязнений смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов применять инструмент по наладке настройке ремонту и регулировке документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования	на заданный режим, владеть навыком их обслуживания, осуществлять контроль измерительных приборов при монтаже, технологическом обслуживании и ремонте оборудования	

**Приложение 2.10 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	126
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	126
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	126
2. Структура и содержание дисциплины.....	129
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	129
2.2. Содержание дисциплины	130
3. Условия реализации дисциплины.....	135
3.1. Материально-техническое обеспечение	135
3.2. Учебно-методическое обеспечение	135
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	137

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»: формирование представления о новейших информационных технологиях и системах и их применения в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	наставника)		

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	правила оформления документов правила построения устных сообщений	-

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ПК 7.1. Применять современные цифровые технологии и компьютерные программы в профессиональной деятельности	применять цифровые технологии для осуществления анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи находить и анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований применять информационные сервисы, геоинформационные порталы для выбора наилучшего варианта решения профессиональной задачи; использовать СППР для выбора различных вариантов решения профессиональных задач	сущность цифровых технологий для анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи современные подходы и источники для поиска информации, необходимой для решения поставленной профессиональной задачи виды информационных сервисов; направления и перспективы цифровой трансформации АПК системы поддержки принятия решений (СППР) для решения профессиональных задач	владение методами системного анализа для осуществления анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи Владение технологиями разработки ресурсов и документов профессиональной деятельности с применением информационно коммуникационных технологий; технологиями работы в различных программных средах из справочно-информационных систем при решении профессиональных задач. способность осуществлять обмен информативными данными по телекоммуникационным каналам связи, применяя правила защиты информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	28
В т.ч. теоретические занятия	8	-
практические занятия	28	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	2	-
Всего	36	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	чебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Автоматизация обработки информации		4/2	
Тема 1.1. Понятие информационных технологий и информационных систем	Содержание	1/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Информационные технологии и информационные системы. Правила техники безопасности и охраны труда. Понятие «информация», её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Информационное общество. Понятие и средства информатизации. Структура информатизации. Информационная культура. Понятие новой информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Виды информационных технологий. Реализации информационных технологий. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности. Состав, функции и характеристика качеств информационных систем. Классификация информационных систем. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Автоматизированные системы обработки информации. Программное обеспечение информационных технологий.	1/-	
Тема 1.2. Состав и	Содержание	3/2	

структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	Внутренняя архитектура компьютера. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем; мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программного обеспечения для компьютеров. Файловые менеджеры. Far, TotalCommander. Виды, назначение. Создание каталогов и файлов. Программы- архиваторы. Создание самораспаковывающегося архива. Создание многотомного архива	1/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 7.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Операционная система Windows. Установка и удаление программ	2/2	
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии		24/20	
Тема 2.1.	Содержание	7/6	
Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры.	Технология обработки текстовой информации. Документ, классификация документов. Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов. Контекстный поиск и замена. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буквица. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов.	1/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №2. Настройка интерфейса программы MS Word. Создание, редактирование и форматирование текстового документа Создание списков. Маркированный, нумерованный, многоуровневый списки. Создание таблицы. Ввод данных. Редактирование и форматирование таблицы. Вставка объектов. Оформление фигурного текста Рисование в MS Word. Колонки. Сноски. Буквица.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 7.1
	Практическое занятие №3. Создание таблиц, вставка символов и формул, создание объектов WordArt. Создание Оглавления.	2/2	

	Практическое занятие №4. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов: Мастер слияния документов, перекрестные ссылки, рассмотрение возможностей рецензирования, элементы панели Формы, макросы.	2/2	
Тема 2.2.	Содержание	9/8	ОК 01
Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы	Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности. Электронные таблицы, базы и банки данных, их назначение. Расчетные операции, статистические и математические функции. Решение задач линейной и разветвляющейся структуры в ЭТ. Связь листов таблицы. Построение макросов. Дополнительные возможности EXCEL.	1/-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 7.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие №5. Табличный процессор Excel. Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами.	2/2	
	Практическое занятие №6. Табличный процессор Excel. Построение графиков, поверхностей и диаграмм. Расчетные операции в MS Excel. Ввод функций. Основные статические и математические функции, текстовые и календарные, логические операции в MS Excel. Математические модели в Excel. Ошибки при обработке электронных таблиц.	2/2	
	Практическое занятие №7. Табличный процессор Excel. Применение текстовых, календарных, логических переменных и функций.	2/2	
	Практическое занятие №8. Математические и экономические расчеты в MS Excel. Решение производственных задач отраслевой направленности в MS Excel.	2/2	
Тема 2.3	Содержание	5/4	

Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных	Организация системы управления базами данных (СУДБ). Обобщенная технология работы с базой данных. Выбор СУДБ для создания системы автоматизации.	1/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 7.1
	Основы работы СУДБ MS Access. Рассмотрение объектов СУДБ MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули. Назначение каждого объекта, способы создания.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №9. Проектирование базы данных «Расчет поставок сырья на перерабатывающих предприятиях». Создание таблиц, проектирование связей между таблицами. Создание форм для ввода данных, главной кнопочной формы.	2/2	
	Работа с формами.		
	Практическое занятие №10. Разработка базы данных «Расчет поставок сырья на перерабатывающих предприятиях». Создание запросов для расчетов, отчетов и других компонентов базы данных в соответствии с заданием.	2/2	
Тема 2.4	Содержание	3/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 7.1
Мультимедийные технологии	Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации.	1/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №11. Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации	2/2	
Раздел 3 Компьютерные сети и коммуникации		5/4	
Тема 3.1	Содержание	5/4	

Локальные и глобальные информационные системы и телекоммуникации	Компьютерные сети и коммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протокол передачи. Способы подключения. Технология World Wide Web. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации. Современная структура сети Интернет. Интернет как единая система ресурсов. Основы проектирования Web – страниц.	1/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 7.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №12. Подключение к Интернету. Создание и отправку электронного письма с помощью программы Outlook Express. Поиск информации в сети Internet. Создание и отправка электронных сообщений в сети Internet Поиск информации в Интернете с помощью поисковых машин Google, Yandex, Rambler.	2/2	
	Практическое занятие №13. Основы проектирования Web – страниц	2/2	
Раздел 4. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности		3/2	
Тема 4.1 Основы	Содержание	3/2	

обеспечения информационно й безопасности	Основы информационной компьютерной безопасности. Информационная безопасность: Безопасность в информационной среде; Классификация средств защиты; Программно-технический уровень защиты; Защита жесткого диска; Создание аварийного загрузочного диска; Резервное копирование данных; Коварство мусорной корзины; Установка паролей на документ. Основы технической компьютерной безопасности Защита от компьютерных вирусов. История возникновения компьютерных вирусов; Что такое компьютерный вирус; Организация защиты от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой. Защита от электромагнитного излучения. Компьютер и зрение.	1/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 7.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №14. Работа с антивирусной программой	2/2	
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2	
Всего		36/28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информационно-коммуникационных технологий, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Лисин, П. А. Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности. Пищевая промышленность : учебное пособие для спо / П. А. Лисин. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45377-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302453> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

3.2.2. Дополнительные источники

1. Набиуллина, С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций : уч. пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209012> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

2. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для спо / О. С. Логунова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44824-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247580> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

3. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

4. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : учебное пособие для спо / В. А. Алексеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47464-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379946> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

5. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

6. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-507-47097-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328523> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

7. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-49263-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/384743> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

8. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие для спо / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-

Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173799> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-47099-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328529> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

10. Лисин, П. А. Рецептурный расчет продуктов питания на основе цифровых технологий : учебное пособие для спо / П. А. Лисин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-45948-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292052> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 19.00.00

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы и формы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и	демонстрирует знания: - в актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить - структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основных источников информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методов работы в профессиональной и смежных сферах - порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - применяет теоретические знания в распознавании задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте, - анализирует и выделяет её составные части - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы - выявляет и умеет эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
Знает: -Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Умеет: -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Демонстрирует знания: - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемов структурирования информации -формата оформления результатов поиска информации -современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и -программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств -определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирает необходимые источники информации -выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска -оценивает практическую значимость результатов поиска -применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Знает: -психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности Умеет: -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	демонстрирует знания: -психологических основ деятельности коллектива -психологических особенностей личности. - организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
Знает: -правила оформления документов -правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста Умеет: -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	демонстрирует знания: -правил оформления документов -правил построения устных сообщений особенностей социального и культурного контекста -грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявляет толерантность в рабочем коллективе	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
Знает: сущность цифровых технологий для анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи современные подходы и источники для поиска информации, необходимой для решения поставленной профессиональной задачи виды информационных сервисов; -направления и перспективы цифровой трансформации АПК системы поддержки принятия решений (СППР) для решения профессиональных задач Умеет: применять цифровые технологии для осуществления анализа и	демонстрирует знания: сущности цифровых технологий для анализа и декомпозиции поставленной профессиональной задачи современных подходов и источников для поиска информации, необходимой для решения поставленной профессиональной задачи видов информационных сервисов; -направлений и перспектив цифровой трансформации АПК системы поддержки принятия решений (СППР) для решения профессиональных задач. применяет цифровые технологии для осуществления анализа и декомпозиции поставленной	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

декомпозиции поставленной профессиональной задачи находить и анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований применять информационные сервисы, геоинформационные порталы для выбора наилучшего варианта решения профессиональной задачи; использовать СППР для выбора различных вариантов решения профессиональных задач	профессиональной задачи находит и анализирует информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований применяет информационные сервисы, геоинформационные порталы для выбора наилучшего варианта решения профессиональной задачи; использует СППР для выбора различных вариантов решения профессиональных задач	

**Приложение 2.11 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Рабочая программа дисциплины ОП.05 Охрана труда

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	143
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	143
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	143
2. Структура и содержание дисциплины.....	150
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	150
2.2. Содержание дисциплины	151
3. Условия реализации дисциплины.....	155
3.1. Материально-техническое обеспечение	155
3.2. Учебно-методическое обеспечение	155
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	156

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: формирование знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда и знакомство с основными требованиями охраны труда в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Охрана труда» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска,	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	Номенклатуру информационных источников,	-

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 19.02.11	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Технология продуктов питания из растительного сырья организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья средства профилактики перенапряжения	-
ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и	пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием химической посудой осуществлять мытье	требования к рабочему месту по проведению исследований правила подготовки к работе основного и вспомогательного	подготовки рабочего места средств измерения приборов лабораторного оборудования химической посуды и инструментов

безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	сушку и стерилизацию химической посуды готовить реактивы и растворы заданной концентрации питательные среды заданного состава отбирать средства измерения приборы лабораторное оборудование химическую посуду и инструменты необходимые для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания отбирать пробы сырья полуфабрикатов готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием подготавливать пробы материалы комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования составлять заявки на лабораторную посуду реактивы и материалы вести и составлять необходимую документацию по	лабораторного оборудования правила работы с химической посудой реактивами материалами и лабораторным оборудованием правила хранения химических реактивов проб в соответствии со стандартами способы мытья и дезинфекции химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования способы приготовления растворов и методы их расчетов способы определения концентрации растворов правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований методы проведения испытаний образцов сырья полуфабрикатов вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и	необходимых для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания подготовка расходных материалов в том числе жидких твердых газообразных проб растворов заданной концентрации реактивов и питательных сред техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания осуществления безопасного хранения применения и транспортировки реактивов материалов ядовитых и огнеопасных веществ проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям связанным с приходом движением и расходом реактивов материалов инструментов оборудования средств индивидуальной защиты

	подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов	эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	
ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	осуществлять отбор прием маркировку учет проб по технологическому циклу в пищевой организации готовить индикаторные среды проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование представлять данные проведенных лабораторных исследований анализировать состояние специализированного оборудования рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации подготавливать посевной материал для лабораторных исследований культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований	нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции документооборот при проведении лабораторных исследований способы приготовления калибровочных растворов назначение и классификация химической посуды требования к химической посуде средства и способы мытья химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования правила сборки подготовки к работе лабораторных установок свойства реактивов требования предъявляемые к реактивам правила обращения с реактивами и их хранения	отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа спектральных полярографических и пробирных анализов химических и физико-химических анализов органолептических исследований расчетов оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации

	проводить спектральные полярографические и пробирные анализы осуществлять химический и физико- химический анализ производить сравнительный анализ качества сырья полуфабрикатов и готовой продукции производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	методики приготовления растворов различных концентраций назначение виды способы и техника выполнения пробоотбора технологический процесс приготовления питательных сред методика проведения полярографических спектральных и пробирных анализов назначение классификация химико- аналитических лабораторий требования к химико- аналитическим лабораториям нормативно- техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами методы расчета результатов проведения лабораторного анализа правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа	

		требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса	рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте рассчитывать экономические показатели структурного подразделения	принципы и формы организации производственного процесса методики расчета выхода готовой продукции структура издержек производства и пути снижения затрат методики расчета экономических показателей	планирования основных показателей производственного процесса оценки эффективности производственного процесса принятия управленческих решений по организации производственного процесса
ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями	планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями оформлять и проверять планы работ по установленной форме	принципы планирования работ исполнителям основные приемы организации работ исполнителей способы и показатели оценки качества работ выполняемых исполнителями	планирования работ структурного подразделения оценки эффективности деятельности структурного подразделения принятия управленческих решений по организации выполнения работ исполнителями

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	16
В т.ч. теоретические занятия	18	-
практические занятия	16	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

название разделов и тем	учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда		14/6	
Тема 1.1 Система законодательных актов, норм и правил в области охраны труда	Содержание	4/2	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2
	Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы, опасность производственной среды. Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижение вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности и производственной санитарии. Основные законодательные акты в области охраны труда, права и обязанности работников и работодателей в области охраны труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. Нормативные правовые акты по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1. Работа с терминологией. Знакомство с нормативной документацией по охране труда.	2/2	
Тема 1.2 Организация работ по охране труда	Содержание	4/2	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2
	Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Основные положения об организации работы, структура органов по охране труда, функции и обязанности работников службы охраны труда на предприятиях отрасли. Обязанности и ответственность работников в сфере трудовых отношений. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Права и гарантии работника на труд в условиях, отвечающих	2/-	

	требованиям охраны труда. Подзаконные и локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда. Материальные затраты на охрану труда.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №2. Изучение порядка проведения инструктажей по охране труда	2/2	
Тема 1.3	Содержание	6/2	
Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	Объективные и субъективные причины травматизма. Профилактика возникновения производственных травм. Методы анализа производственного травматизма и заболеваемости. Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения. Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету. Порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве. Несчастные случаи, не связанные с производством. Социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Страховые возмещения.	2/-	01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №3. Рассмотрение примеров несчастных случаев на производстве	2/2	ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение ситуационных задач на тему: «Производственный травматизм»	2	
Раздел 2. Общие правила безопасности на производстве		8/4	
Тема 2.1 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	Содержание	4/2	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2
	Опасные и вредные производственные факторы. Воздействие вредных и опасных производственных факторов на организм человека и защита человека от них. Методы выявления неблагоприятных факторов. Основные факторы рабочей среды и трудового процесса. Специальная оценка условий труда на рабочих местах.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	

	Практическое занятие №4. Рассмотрение примеров хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты	2/2	
Тема 2.2 Анализ опасных и вредных факторов	Содержание	4/2	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2
	Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения и факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Классификация помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током. Электробезопасность. Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения. Защита от вибрации, шума, электромагнитных излучений. Радиационная безопасность. Химические негативные факторы, их классификация и нормирование. ПДК токсичных веществ для рабочей зоны. Действие токсичных веществ на организм человека.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №5. Анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.	2/2	
Раздел 3. Основы пожарной безопасности		6/2	
Тема 3.1 Возникновение и тушение пожаров	Содержание	4/2	
	Характеристики горючих веществ. Воспламенение, горение, взрыв, самовозгорание. Взрывоопасные смеси. Причины возникновения пожаров и взрывов. Пожарная сигнализация. Огнестойкость зданий и сооружений. Категории производств по степени пожаро- и взрывоопасности. Требования пожарной безопасности к электроустановкам	2/-	ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №6. Первичные средства пожаротушения и их практическое применение.	2/2	
Тема 3.2 Противопожарная	Содержание	2/-	

профилактика и меры противопожарной безопасности	Меры по предупреждению пожаров и взрывов. Меры противопожарной защиты Методы пожарной безопасности при выполнении огневых работ, при хранении и перевозке легковоспламеняющихся жидкостей.	2/-	01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08
Раздел 4. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве		8/4	
Тема 4.1 Правовые основы оказания первой помощи	Содержание	4/2	
	Роль первой помощи пострадавшим. Законодательство об оказании доврачебной медицинской помощи. Правила оказания доврачебной медицинской помощи.	2/-	01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №7. Рассмотрение примеров оказания первой помощи пострадавшим при несчастном случае.	2/2	ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2
Тема 4.2 Оказание первой помощи в условиях производства	Содержание	4/2	
	Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве. Основные требования к персоналу по оказанию первой помощи пострадавшим. Аптечки для оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Оказание первой помощи пострадавшему от действия электрического тока. Порядок выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.	2/-	01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №8. Практические примеры оказания доврачебной медицинской помощи на производстве.	2/2	ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		36/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для спо / Ю. А. Широков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47090-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326168> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-46500-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310208> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для спо / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47010-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322562> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для спо / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46666-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314813> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК : учебное пособие для спо / И. И. Дацков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47431-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370919> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 22.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация дисциплины проводится в соответствии с фондом оценочных средств по дисциплине.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы и формы оценки
Знает: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, -анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в	демонстрирует знания: - в актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить -структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основных источников информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методов работы в профессиональной и смежных сферах -порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - применяет теоретические знания в распознавании задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте, -анализирует и выделяет её составные части -определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы -выявляет и умеет эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
Знает: -Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Умеет: -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное -программное обеспечение в	Демонстрирует знания: - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемов структурирования информации -формата оформления результатов поиска информации -современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и -программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств -определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирает необходимые источники информации -выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска -оценивает практическую значимость результатов поиска -применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
Знает: -психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности Умеет: -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	демонстрирует знания: -психологических основ деятельности коллектива -психологических особенностей личности. - организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
Знает: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья организовывать профессиональную деятельность с	демонстрирует знания: правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности путей обеспечения ресурсосбережения принципов бережливого производства основных направлений изменения климатических условий региона правил поведения в чрезвычайных ситуациях соблюдает нормы экологической безопасности определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
Знает: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья средства профилактики перенапряжения Умеет: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья	демонстрирует знания: роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основ здорового образа жизни условий профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья для специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья средств профилактики перенапряжения использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Знает: требования к рабочему месту по проведению исследований правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования правила работы с химической посудой реактивами материалами и лабораторным оборудованием правила хранения химических реактивов проб в соответствии со стандартами способы мытья и дезинфекции химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования способы приготовления растворов и методы их расчетов способы определения концентрации растворов правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований методы проведения испытаний образцов сырья полуфабрикатов вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического	Демонстрирует знания: требований к рабочему месту по проведению исследований правил подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования правил работы с химической посудой реактивами материалами и лабораторным оборудованием правил хранения химических реактивов проб в соответствии со стандартами способов мытья и дезинфекции химической посуды видов назначения и устройства лабораторного оборудования способов приготовления растворов и методов их расчетов способов определения концентрации растворов правил подготовки проб для проведения лабораторных исследований методов проведения испытаний образцов сырья полуфабрикатов вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов требований охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья пользуется основным и вспомогательным лабораторным оборудованием химической посудой осуществляет мытье сушку и стерилизацию химической	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Умеет: пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием химической посудой осуществлять мытье сушку и стерилизацию химической посуды готовить реактивы и растворы заданной концентрации питательные среды заданного состава отбирать средства измерения приборы лабораторное оборудование химическую посуду и инструменты необходимые для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания отбирать пробы сырья полуфабрикатов готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием подготавливать пробы материалы комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования	посуды готовит реактивы и растворы заданной концентрации питательные среды заданного состава отбирает средства измерения приборы лабораторное оборудование химическую посуду и инструменты необходимые для исследования состава сырья полуфабрикатов и продуктов питания отбирает пробы сырья полуфабрикатов готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов настраивает лабораторное оборудование и производит калибровку мерной посуды соблюдает требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием подготавливает пробы материалы комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования составляет заявки на лабораторную посуду реактивы и материалы ведет и составляет необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов	

составлять заявки на лабораторную посуду реактивы и материалы вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов		
Знает: нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции документооборот при проведении лабораторных исследований способы приготовления калибровочных растворов назначение и классификация химической посуды требования к химической посуде средства и способы мытья химической посуды виды назначение и устройство лабораторного оборудования правила сборки подготовки к работе лабораторных установок свойства реактивов требования предъявляемые к реактивам правила обращения с реактивами и их хранения методики приготовления растворов различных концентраций назначение виды способы и техника выполнения пробоотбора технологический процесс	Демонстрирует знания: нормативных правовых актов и нормативно-технической документации регламентирующих вопросов и методов лабораторного исследования качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции документооборота при проведении лабораторных исследований способов приготовления калибровочных растворов назначения и классификации химической посуды требований к химической посуде средств и способов мытья химической посуды видов назначения и устройства лабораторного оборудования правил сборки подготовки к работе лабораторных установок свойств реактивов требований предъявляемых к реактивам правил обращения с реактивами и их хранения методики приготовления растворов различных концентраций назначения видов способов и техники выполнения пробоотбора технологического процесса приготовления питательных сред методики проведения полярографических спектральных и пробирных анализов назначения классификации	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

приготовления питательных сред методика проведения полярнографических спектральных и пробирных анализов назначение классификация химико-аналитических лабораторий требования к химико-аналитическим лабораториям нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами методы расчета результатов проведения лабораторного анализа правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Умеет: осуществлять отбор прием маркировку учет проб по технологическому циклу в	химико-аналитических лабораторий требований к химико-аналитическим лабораториям нормативно-технической документации по выполнению исследований качества и безопасности сырья полуфабрикатов и готовой продукции технологии проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами методов расчета результатов проведения лабораторного анализа правил оформления лабораторных журналов и протоколов анализа требований охраны труда в химической и микробиологической лаборатории санитарной пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья осуществляет отбор прием маркировку учет проб по технологическому циклу в пищевой организации готовит индикаторные среды проводит лабораторные исследования в соответствии с регламентами подбирает и применяет необходимое лабораторное оборудование представляет данные проведенных лабораторных исследований анализирует состояние специализированного оборудования рабочие растворы на	

пищевой организации готовить индикаторные среды проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование представлять данные проведенных лабораторных исследований анализировать состояние специализированного оборудования рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации подготавливать посевной материал для лабораторных исследований культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований проводить спектральные полярографические и пробирные анализы осуществлять химический и физико- химический анализ производить сравнительный анализ качества сырья полуфабрикатов и готовой продукции производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов применять в процессе	соответствие требованиям нормативно-технической документации подготавливает посевной материал для лабораторных исследований культивирует микроорганизмы для лабораторных исследований утилизует микробиологические отходы лабораторных исследований проводит спектральные полярографические и пробирные анализы осуществляет химический и физико-химический анализ производит сравнительный анализ качества сырья полуфабрикатов и готовой продукции производит статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов применяет в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты ведет и составляет необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	

лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья		
Знает: принципы и формы организации производственного процесса методики расчета выхода готовой продукции структура издержек производства и пути снижения затрат методики расчета экономических показателей Умеет: рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте рассчитывать экономические показатели структурного подразделения	демонстрирует знания: - принципов и форм организации производственного процесса методики расчета выхода готовой продукции - структуры издержек производства и пути снижения затрат - методик расчета экономических показателей - рассчитывает выход готовой продукции в ассортименте - рассчитывает экономические показатели структурного подразделения	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
Знает: принципы планирования работ исполнителям основные приемы организации работ исполнителей способы и показатели оценки качества работ выполняемых исполнителями Умеет: планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями оформлять и проверять	демонстрирует знания: принципы планирования работ исполнителям основные приемы организации работ исполнителей способы и показатели оценки качества работ выполняемых исполнителями планирует работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями оформляет и проверяет планы работ по установленной форме	Текущий контроль: устный опрос, экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

планы работ по установленной форме		

**Приложение 3 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

снащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет социально-экономических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы компьютерные	Мебель	Основное	Корпус ЛДСП Имеются выдвижные ящики и полка для клавиатуры. Ширина 1000 мм Глубина 600 мм Высота 746 мм	СГ.01, СГ.05, ПМ.04
2.	Кресло лабораторное	Мебель	Основное	Газлифт. Высота сиденья от 470 до 630 мм. Каркас – сталь, хром	СГ.01, СГ.05, ПМ.04
3.	Стул полумягкий стандарт	Мебель	Основное	Металлический каркас из стальной овальной трубы 15х30х1,5 мм. Отделка сидения и Спинки обивочная мебельная ткань , наполнитель поролон. Ширина 540мм Глубина 600 мм Высота 805 мм	СГ.01, СГ.05, ПМ.04
4.	Стол ученический	Мебель	Основное	Крышка школьного стола прямоугольной формы 1200 x 500 мм. - для двух местного. Изготовленная из ламинированного	СГ.01, СГ.05, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ДСП	
5.	Стул ученический	Мебель	Основное	Материал металл + фанера Ножки нерегулируемые Материал каркаса металл Материал столешницы фанера 8 мм Ширина 350 мм Глубина 380 мм Высота 300 – 500 мм	СГ.01, СГ.05, ПМ.04
6.	Меловая доска 100x400 3-х элементная с 5-ю рабочими поверхностями	Мебель	Основное	~~Размер, см: 100x400~~ ~~Тип рамки: Алюминиевая~~ ~~Тип поверхности: Антибликовая~~ ~~Цвет доски: Зеленая~~ ~~Количество рабочих поверхностей:~~ ~~Пять~~	СГ.01, СГ.05, ПМ.04
7.	Трибуна для докладов	Мебель	Основное	Корпус ЛДСП Толщина стенки трубы Ширина, см 55 Глубина, см 47 Высота, см 118.5	СГ.01, СГ.05, ПМ.04
8.	Стенд для информации	Мебель	Основное	Корпус ЛДСП 900x900 мм	СГ.01, СГ.05, ПМ.04
9.	ЖК-монитор 17" Belinea 1730S1	ТС	Основное	Разрешение экрана 1280 x 1024 Диагональ 17" (43.2 см)	СГ.01, СГ.05, ПМ.04
10.	Системный блок Intel Core 2 Duo E7500	ТС	Основное	Системный блок IntelCore 2 Duo E7500 (2.93GHz), DDR2 2Gb, HDD 160Gb, DVD-RW, VideoGeForce	СГ.01, СГ.05, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				7100 128Mb, ATX 350W, Windows 7	
11.	Телевизор LG	ТС	Основное	Диагональ экрана От 40" до 44.9"	СГ.01, СГ.05, ПМ.04
12.	Комплекты учебно- методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебники и учебные пособия, Рабочая программа, ФОСы, нормативная документация, методические рекомендации и разработки.	СГ.01, СГ.05, ПМ.04

Кабинет иностранного языка

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска меловая	Мебель	Основное	Доска меловая размером 280 x 98 см.	СГ.02
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Парта со столешницей из ламинированного ДСП с кромкой на ножках из металлопрофиля	СГ.02
3.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с 3 ящиками из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.02
4.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с дверкой из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.02
5.	Стол	Мебель	Основное	Стол без тумбы из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.02
6.	Стул жесткий	Мебель	Основное	Стул жесткий, не регулируемый	СГ.02
7.	Стул полумягкий	Мебель	Основное	Стул полумягкий с полумяжкой спинкой, не регулируемый	СГ.02
8.	Шкаф платяной	Мебель	Основное	Шкаф платяной двухдверный из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.02
9.	Шкаф канцелярский тип 1	Мебель	Основное	Шкаф канцелярский тип 1 из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Шкаф канцелярский тип а-83	Мебель	Основное	Шкаф канцелярский тип а-83 из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.02
11.	Телевизор	ТС	Основное	LG 32LE7500	СГ.02
12.	Персональный компьютер	ТС	Основное	Системный блок на базе процессора IntelCore 2DUOCPUE850 Монитор LGDES-1005A, Клавиатура Genius, Мышь оптическая A4Tech	СГ.02
13.	Принтер	ТС	Основное	Принтер лазерный SamsungML-1640	СГ.02
14.	Комплекты учебно- методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебники и учебные пособия, Рабочая программа, ФОСы, нормативная документация, методические рекомендации и разработки.	СГ.02

Кабинет информационно-коммуникационных технологий

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы компьютерные	Мебель	Основное	Компьютерный стол КСТ-21.1, ШхГхВ: 80х60х74 см	ОП.04
2.	Кресла КР-1	Мебель	Основное	Кресло компьютерное с газлифтами, колесами, ВхГхШ- 44х42х47	ОП.04
3.	Стол СП-1.1	Мебель	Основное	Компьютерный стол СП 1.1 - ДхШхВ): 900×600×755 мм	ОП.04
4.	Калькулятор	Оборудование	Основное	Настольный калькулятор Citizen SDC-868L в пластиковом корпусе с 12-разрядным ЖК-дисплеем позволяет производить стандартные расчёты, имеет двойное питание.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	НоутбукиAcer	ТС	Основное	Основные характеристики. Экран: 11.6 " 1366x768 px, TN+Film Процессор: IntelCeleron N4000 2 -ядерный, 1.1 ГГц - 2.6 ГГц, GeminiLake Видеокарта: Встроенная Intel UHD Graphics 600 Память: ОЗУ 4 ГБ DDR4 Версия операционной системы: Windows 10 Pro Вес и габариты: 1.53 кг, 291 мм x 211 мм x 22.3 мм.	ОП.04
6.	Системный блок	ТС	Основное	Состав набора: материнская плата, оперативная память, процессор Типоразмер корпуса Midi-Tower. Операционная система Windows 10 Pro. Тип видеокарты Встроенная. Тип оптического привода Отсутствует. Производительность Сокет LGA1155. Линейкапроцессора Intel Core i3. Процессор Intel Core i3-2100. Ядро Sandy Bridge Количество ядер процессора 2. Частота процессора 3100 МГц. Частота процессора при разгоне 3100 МГц. Объем оперативной памяти 4 ГБ Частота оперативной памяти 1600 МГц. Видеокарта Intel HD Graphics 2000Конфигурация накопителей 120 ГБ SSD.	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Общий объем накопителей SSD 120 ГБ.	
7.	Интерактивная доска	ТС	Основное	Технология сенсора- Инфракрасная, Соотношение сторон - 4:3 Рабочая диагональ - 82 " ШхВ: 1000 мм х 1370 мм Вес - 14.2 кг	ОП.04
8.	Монитор	ТС	Основное	Производитель: LG. Код производителя: W1943SE-PF Диагональ: 18.5" Тип матрицы: TN+film. Широкоформатный монитор: да. Разрешение экрана: 1366x768. Поверхность экрана: матовая Яркость: 250 кд/м2. Динамическая контрастность: 30000:1 Время отклика: 5 мс. Угол обзора по горизонтали: 170°. Угол обзора по вертикали: 170°. Крепление на стену (VESA): отсутствует Разъёмы: VGA (D- Sub) Блок питания: внешний.	ОП.04
9.	Принтер	ТС	Основное	Технология печати Лазерная, Максимальное разрешение по X для ч/б печати - 600; максимальное разрешение по Y для ч/б печати -600. Скорость ч/б печати (A4) - 10 стр/мин Время выхода первого отпечатка (ч/б)-18с	ОП.04
10.	Проектор IN Focus2	ТС	Основное	Проектор InFocus IN116AA 1200x800, 30000:1, 3800 лм, DLP, 2.6 кг	ОП.04
11.	Сканер Canon	ТС	Основное	Тип -планшетный сканер; Тип датчика CIS; Разрешение сканирования, в DPI 4800x2400; Формат сканирования - A4; Скорость цветного сканирования, стр/мин 40;	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Внутренняя глубина цвета, бит 48; Внешняя глубина цвета, бит 24; Устройство автоподачи - одностороннее; Двухстороннее сканирование - Нет; Подключение проводное	
12.	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебники и учебные пособия, Рабочая программа, ФОСы, нормативная документация, методические рекомендации и разработки.	ОП.04

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска меловая	Мебель	Основное	Доска меловая размером 280 х 98 см.	СГ.03, ОП.05
2	Парта ученическая	Мебель	Основное	Парта со столешницей из ламинированного ДСП с кромкой на ножках из металлопрофиля	СГ.03, ОП.05
3	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с 3 ящиками из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.03, ОП.05
4	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с дверкой из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.03, ОП.05
5	Стол	Мебель	Основное	Стол без тумбы из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.03, ОП.05
6	Стул жесткий	Мебель	Основное	Стул жесткий, не регулируемый	СГ.03, ОП.05
7	Стул полумягкий	Мебель	Основное	Стул полумягкий с полумягкой спинкой, не регулируемый	СГ.03, ОП.05
8	Шкаф платяной	Мебель	Основное	Шкаф платяной двухдверный из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.03, ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Шкаф канцелярский тип 1	Мебель	Основное	Шкаф канцелярский тип 1 из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.03, ОП.05
10	Шкаф канцелярский тип а-83	Мебель	Основное	Шкаф канцелярский тип а-83 из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.03, ОП.05
11	Сейф металлический	Мебель	Основное	Сейф металлический огнеупорный напольный	СГ.03, ОП.05
12	Дозиметр	Оборудование	Специализированное	Дозиметр ДП-5В	СГ.03, ОП.05
13	Защитный костюм (ОЗК)	Оборудование	Специализированное	Общевойсковой защитный костюм размер 2	СГ.03, ОП.05
14	Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий	Оборудование	Специализированное	Противогаз ГП-5	СГ.03, ОП.05
15	Бинт марлевый медицинский нестерильный	Оборудование	Специализированное	Бинт марлевый медицинский нестерильный шириной 10 см.	СГ.03, ОП.05
16	Жгут кровоостанавливающий эластичный	Оборудование	Специализированное	Жгут кровоостанавливающий резиновый	СГ.03, ОП.05
17	Шина проволоочная	Оборудование	Специализированное	Комплект шин для оказания первой помощи при переломах нижних и верхних конечностей	СГ.03, ОП.05
18	Носилки санитарные	Оборудование	Специализированное	Носилки санитарные складные	СГ.03, ОП.05
19	Массогабаритная модель оружия	Оборудование	Специализированное	Массогабаритная модель автомата АК-74М	СГ.03, ОП.05
20	ВПХР	Оборудование	Специализированное	Войсковой прибор химической разведки 1981 года выпуска в комплекте.	СГ.03, ОП.05
21	Телевизор	ТС	Основное	LG 32LE7500	СГ.03, ОП.05
21	Персональный компьютер	ТС	Основное	Системный блок на базе процессора IntelCore 2DUOCPUE850 Монитор LGDES-1005A, Клавиатура Genius, Мышь оптическая A4Tech	СГ.03, ОП.05
22	Принтер	ТС	Основное	Принтер лазерный SamsungML-1640	СГ.03, ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	Плакаты по темам	СГ.03, ОП.05
24	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	УМК	Основное	Фонды оценочных средств	СГ.03, ОП.05

Кабинет «Бережливое производство»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска меловая	Мебель	Основное	Доска меловая размером 280 x 98 см.	СГ.06
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Парта со столешницей из ламинированного ДСП с кромкой на ножках из металлопрофиля	СГ.06
3.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с 3 ящиками из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.06
4.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с дверкой из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.06
5.	Стол	Мебель	Основное	Стол без тумбы из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.06
6.	Стул жесткий	Мебель	Основное	Стул жесткий, не регулируемый	СГ.06
7.	Стул полумягкий	Мебель	Основное	Стул полумягкий с полумягкой спинкой, не регулируемый	СГ.06
8.	Шкаф платяной	Мебель	Основное	Шкаф платяной двухдверный из ламинированного ДСП с	СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				кромкой	
9.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф канцелярский тип 1 из ламинированного ДСП с кромкой	СГ.06
10.	Персональный компьютер	ТС	Основное	Системный блок на базе процессора IntelCore 2DUOCPUE850 Монитор LGDES-1005A, Клавиатура Genius, Мышь оптическая A4Tech	СГ.06
11.	Комплекты учебно- методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебники и учебные пособия, Рабочая программа, ФОСы, нормативная документация, Методические рекомендации и разработки. Видеопродукция, мультимедийная продукция по дисциплине	СГ.06

Кабинет процессов и аппаратов пищевых производств

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учительский	Мебель	Основное	Длина стола 110 см, глубина 57 см, высота 75 см. Толщина столешницы 16 мм.	ОП.02
2	Стул учительский	Мебель	Основное	Стул на прочном металлическом хромированном каркасе, выполненном из плоскоовальной трубы сечением 30x15 мм, толщина стенок 1,2 мм.	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол ученический	Мебель	Основное	Крышка школьного стола прямоугольной формы 1200 x 500 мм. - для двух местного. Изготовленная из ламинированного ДСП	ОП.02
4	Стул ученический	Мебель	Основное	Материал металл + фанера Ножки нерегулируемые Материал каркаса металл Материал столешницы фанера 8 мм Ширина 350 мм Глубина 380 мм Высота 300 – 500 мм	ОП.02
5	Шкаф	Мебель	Основное	Баритные размеры (д*ш*в): 760*380*1860 мм Материал: ЛДСП 16 мм Цвета: ольха, орех, бук и др Лента кромочная: ПВХ	ОП.02
6	Доска меловая	Мебель	Основное	Доска меловая размером 280 x 98 см.	ОП.02
7	Автоматизированное рабочее место	ТС	Основное	АРМ включает системный блок, Core i3 12100 / MB H610M / ОЗУ DDR4 - 8ГБ / 256 ГБ SSD М.2 / 1 Тб HDD/ БП 450 Вт/ Монитор 23.8", клавиатура, мышь, ПО (ОС, офис)	ОП.02
8	Проектор	ТС	Основное	Проектор InFocus IN116AA 1200x800, 30000:1, 3800 лм, DLP, 2.6 кг	ОП.02
9	Комплекты учебно-	УМК	Основное	Учебники и учебные пособия,	ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	методической и нормативной документации			Рабочая программа, ФОСы, нормативная документация, методические рекомендации и разработки.	

Кабинет продуктов питания из растительного сырья

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска меловая	Мебель	Основное	Доска меловая размером 280 x 98 см.	ПМ.01, ПМ.05
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Парта со столешницей из ламинированного ДСП с кромкой на ножках из металлопрофиля	ПМ.01, ПМ.05
3.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с 3 ящиками из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.05
4.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с дверкой из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.05
5.	Стол	Мебель	Основное	Стол без тумбы из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.05
6.	Стул жесткий	Мебель	Основное	Стул жесткий, не регулируемый	ПМ.01, ПМ.05
7.	Стул полумягкий	Мебель	Основное	Стул полумягкий с полумягкой спинкой, не регулируемый	ПМ.01, ПМ.05
8.	Шкаф платяной	Мебель	Основное	Шкаф платяной двухдверный из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.05
9.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф канцелярский тип 1 из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.05
10.	Персональный компьютер	ТС	Основное	Системный блок на базе процессора IntelCore 2DUOCPUE850	ПМ.01, ПМ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Монитор LGDES-1005A, Клавиатура Genius, Мышь оптическая A4Tech	
11.	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебники и учебные пособия, Рабочая программа, ФОСы, нормативная документация, Методические рекомендации и разработки. Видеопродукция, мультимедийная продукция по дисциплине	ПМ.01, ПМ.05

Кабинет технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска меловая	Мебель	Основное	Доска меловая размером 280 x 98 см.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Парта со столешницей из ламинированного ДСП с кромкой на ножках из металлопрофиля	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06
3.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с 3 ящиками из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06
4.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с дверкой из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06
5.	Стол	Мебель	Основное	Стол без тумбы из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06
6.	Стул жесткий	Мебель	Основное	Стул жесткий, не регулируемый	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.06
7.	Стул полумягкий	Мебель	Основное	Стул полумягкий с полумягкой спинкой, не регулируемый	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06
8.	Шкаф платяной	Мебель	Основное	Шкаф платяной двухдверный из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06
9.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф канцелярский тип 1 из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06
10.	Персональный компьютер	ТС	Основное	Системный блок на базе процессора IntelCore 2DUOCPUE850 Монитор LGDES-1005A, Клавиатура Genius, Мышь оптическая A4Tech	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06
11.	Комплекты учебно- методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебники и учебные пособия, Рабочая программа, ФОСы, нормативная документация, Методические рекомендации и разработки. Видеопродукция, мультимедийная продукция по дисциплине	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов Лаборатория микробиологии; санитарии и гигиены

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска меловая	Мебель	Основное	Доска меловая размером 280 x 98 см.	ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Парта со столешницей из ламинированного ДСП с кромкой на ножках из металлопрофиля	ОП.01
3.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с 3 ящиками из ламинированного ДСП с кромкой	ОП.01
4.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с дверкой из ламинированного ДСП с кромкой	ОП.01
5.	Стол	Мебель	Основное	Стол без тумбы из ламинированного ДСП с кромкой	ОП.01
6.	Стул жесткий	Мебель	Основное	Стул жесткий, не регулируемый	ОП.01
7.	Стул полумягкий	Мебель	Основное	Стул полумягкий с полумяжкой спинкой, не регулируемый	ОП.01
8.	Шкаф платяной	Мебель	Основное	Шкаф платяной двухдверный из ламинированного ДСП с кромкой	ОП.01
9.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф канцелярский тип 1 из ламинированного ДСП с кромкой	ОП.01
10.	Персональный компьютер	ТС	Основное	Системный блок на базе процессора IntelCore 2DUOCPUE850 Монитор LGDES-1005A, Клавиатура Genius, Мышь оптическая A4Tech	ОП.01
11.	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебники и учебные пособия, Рабочая программа, ФОСы, нормативная документация, Методические рекомендации и разработки. Видеопродукция, мультимедийная продукция по дисциплине	ОП.01

Лаборатория контроля качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Доска меловая	Мебель	Основное	Доска меловая размером 280 х 98 см.	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
13.	Парта ученическая	Мебель	Основное	Парта со столешницей из ламинированного ДСП с кромкой на ножках из металлопрофиля	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
14.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с 3 ящиками из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
15.	Стол	Мебель	Основное	Стол с тумбой с дверкой из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
16.	Стол	Мебель	Основное	Стол без тумбы из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
17.	Стул жесткий	Мебель	Основное	Стул жесткий, не регулируемый	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
18.	Стул полумягкий	Мебель	Основное	Стул полумягкий с полумягкой спинкой, не регулируемый	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
19.	Шкаф платяной	Мебель	Основное	Шкаф платяной двухдверный из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
20.	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф канцелярский тип 1 из ламинированного ДСП с кромкой	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
21.	Персональный компьютер	ТС	Основное	Системный блок на базе процессора IntelCore 2DUOCPUE850 Монитор LGDES-1005A,	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Клавиатура Genius, Мышь оптическая A4Tech	
22.	Комплекты учебно- методической и нормативной документации	УМК	Основное	Учебники и учебные пособия, Рабочая программа, ФОСы, нормативная документация, Методические рекомендации и разработки. Видеопродукция, мультимедийная продукция по дисциплине	ПМ.01, ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06

Зона под вид работ «Лаборатория автоматизации технологических процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
1	Столы компьютерные	Мебель	Основное	Стол ученический компьютерный с подставкой под системный блок (900x800x860 мм)	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*
2	Стулья компьютерные	Мебель	Основное	Стул компьютерный: материал обивки сетка , ткань. Минимальная высота сиденья 405 мм, максимальная высота сидения 500 мм, внутренняя ширина сиденья 455 мм, глубина сиденья 470 мм, максимальная статическая нагрузка, кг 100. Высота спинки 500 мм, механизм качания, материал крестовины пластик, подлокотники в наличии.	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*
3	Стул офисный	Мебель	Основное	Стул компьютерный: материал обивки сетка , ткань. Минимальная высота сиденья 405 мм, максимальная высота сидения 500 мм, внутренняя ширина сиденья	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				455 мм, глубина сиденья 470 мм, максимальная статическая нагрузка, кг 100. Высота спинки 500 мм, механизм качания, материал крестовины пластик, подлокотники в наличии.	ПМ.07ц*
4	Стол офисный	Мебель	Основное	Конструкция: тип стола: напольный, форма стола: эргономичный, количество опор:2, размер товара (Ш x Г x В), мм: 1350*900*750, покрытие: матовое, материал столешницы: ЛДСП, материал основания: ЛДСП.	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*
5	Флипчарт магнитно-маркерный	Оборудование	Основное	Вид рабочей поверхности - магнитно-маркерная Мах высота - 1640 мм Лоток для принадлежностей - да Держатель для бумажного блока - да Ширина рабочей поверхности - 700 мм Высота рабочей поверхности - 1000 мм Общая высота - 1640 мм	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*
6	Лазерная указка	Оборудование	Основное	Материал корпуса - металл Радиус действия - 1000 метров Размер, мм - 165x15x15 Тип батареек - ААА Мощность - 10 вт	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*
7	Указка телескопическая складная	Оборудование	Основное	Указка для презентаций учительская. Длина товара 100 см.	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*
8	Интерактивный комплект (доска с проектором)	ТС	Основное	Интерактивная доска - формат 4:3 Диагональ рабочей поверхности 78" (198 см.) Размер рабочей поверхности 1730 x 1180 мм Разрешение 4800 x 9600	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип технологии Инфракрасная и ультразвуковая Питание USB Подключение к ПК USB, Поддержка ОС Windows, Macintosh и Linux Размер доски 1242 x 1852 x 37 мм. Проектор - тип устройства LCD x3 Рекомендуемая область применения для офиса Реальное разрешение 1024x768 Формат проекции 4:3 Объектив Стандартный	
9	Автоматизированные рабочие места	ТС	Основное	АРМ включает системный блок, Core i3 12100 / MB H610M / ОЗУ DDR4 - 8ГБ / 256 ГБ SSD M.2 / 1 Тб HDD/ БП 450 Вт/ Монитор 23.8", клавиатура, мышь, ПО (ОС, офис)	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*
10	МФУ	ТС	Основное	МФУ, лазерный, черно-белый	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*
11	Специализированное ПО	УМК	Специализированное	Программно-методический комплекс «Линия по обработке и хранению зерна» Описание. Представляет собой специализированное программное обеспечение, а именно цветное интерактивное изображение составных элементов и принципа работы линии по обработке и хранению зерна. В программе имеются следующие меню: схемы работы линии (полный, короткий, временное хранение), изучение конструкции агрегатов и контроль. В меню «схема полного цикла» смоделирована	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
				цепочка из операций: взвешивание и разгрузка, предварительная очистка, временное хранение, сушка, первичная очистка, хранение или отпуск. В меню «схема короткого цикла» смоделирована цепочка из операций: взвешивание и разгрузка, предварительная очистка, сушка, первичная очистка, хранение, отпуск. В меню «схема временного хранения» смоделирована цепочка из операций: взвешивание и разгрузка, предварительная очистка, временное хранение, сушка, первичная очистка, отпуск. Количество лицензий - 8 (студенты)+1(преподаватель)	
12	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная аптечка на 30 рабочих мест	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*
13	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Огнетушитель ОП-5, порошковый	ОП.03, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05, ПМ.06* ПМ.07ц*

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Спорткомплекс пристенный	Оборудование	Основное	Размеры шведской стенки (ШхВ) 71х240 см	СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Комплектация брусья-пресс-спинка, двойное крепление для дополнительного оборудования, держатель штанги, одиночное крепление для дополнительного оборудования, скамья, турник-рукоход Подробная комплектация шведская Стенка Разборная 40х40 турник Рукоход брусья стойка под штангу скамья для пресса и жима. Дополнительная информация количество перекладин: 9 штук	
2.	Спортивный тренажерный комплекс уличный	Оборудование	Специализированное	Римский стол, перекладины, тренажер для пресса, тренажер для гребли, 3 силовых тренажера, стол для армреслинга	СГ.04
3.	Стол для настольного тенниса	Оборудование	Основное	Игровая площадь сделана из высококачественной композитной плиты 6мм, что хорошо влияет на отскок мячика от столешницы в отличии от классических 4мм столешниц. Несущие конструкции выполнены из стальных труб с полимерным покрытием, что обеспечивает дополнительную защиту от коррозии. Возможность поднять одну половинку вертикально позволяет организовать интересную тренировку для спортсменов любого возраста и уровня подготовки.	СГ.04
4.	Мат гимнастический	Оборудование	Основное	Гимнастический мат изготовлен из	СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				качественной яркой винилискожи - Габариты: Длина - 1м, ширина - 0,5м; высота 10 см. Плотный наполнитель - Чехол съёмный, на молнии(без использования шнурков)	
5.	Скамья гимнастическая	Оборудование	Основное	На изделие нанесено прозрачное защитное покрытие на водной основе, не менее 4 слоев. Длина скамьи, мм: 2500. Размер «сидушки», мм: 35х240. Царга, мм: 40х45. Ножки скамьи оснащены пластиковыми заглушками для защиты пола от царапин. Материал изготовления ножек стальная труба d27мм, стенка 2,8 мм. Ножки не регулируются по высоте.	СГ.04
6.	Стойки универсальные	Оборудование	Основное	Стойки универсальные на растяжках (для волейбола, бадминтона, тенниса) с механизмом натяжения, протектором и волейбольной сеткой.	СГ.04
7.	Ворота	Оборудование	Основное	Ворота для гандбола, минифутболаскладные (Комплект из 2 ворот с протекторами и сетками) Ворота футбольные	СГ.04
8.	Мячи баскетбольные	Оборудование	Основное	Мячи баскетбольные № 7 тренировочные. Мячи баскетбольные № 7 для соревнований. Мячи баскетбольные № 5.	СГ.04
9.	Мячи футбольные	Оборудование	Основное	Мячи футбольные № 5	СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				тренировочные. Мячи футбольный № 5 для соревнований. Мячи футбольные № 4	
10.	Мячи волейбольные	Оборудование	Основное	Мячи волейбольные тренировочные. Мячи волейбольные для соревнований	СГ.04
11.	Мячи	Оборудование	Основное	Мячи набивные 2, 3, 5 кг	СГ.04
12.	Насос	Оборудование	Основное	Насос для накачивания мячей	СГ.04
13.	Барьеры	Оборудование	Основное	Барьеры легкоатлетические регулируемые, юношеские	СГ.04
14.	Наборы, комплекты	Оборудование	Основное	Наборы для подвижных игр, комплекты для настольного тенниса	СГ.04
15.	Гантели	Оборудование	Основное	Комплект гантелей обрезиненных	СГ.04
16.	Обручи	Оборудование	Основное	Обручи гимнастические	СГ.04
17.	Канат	Оборудование	Основное	Канат для перетягивания	СГ.04
18.	Скакалка	Оборудование	Основное	Скакалка гимнастическая	СГ.04
19.	Утяжелители	Оборудование	Основное	Утяжелители для ног, утяжелители для рук	СГ.04
20.	Эспандеры	Оборудование	Основное	Эспандеры резиновые	СГ.04
21.	Лыжи	Оборудование	Основное	Лыжи, полупластик	СГ.04
22.	Палки лыжные	Оборудование	Основное	Палки лыжные алюминиевые	СГ.04
23.	Комплект для баскетбола	Оборудование	Основное	Кольца баскетбольные, щиты для баскетбола, сетки	СГ.04
24.	Волейбольная сетка	Оборудование	Основное	Волейбольная сетка	СГ.04
25.	Аптечка	Охрана труда	Основное	Производственная аптечка на 30 рабочих мест	СГ.04
26.	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Огнетушитель ОП-5, порошковый	СГ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Демонстрационный экран	Оборудование	Основное	Согласно технической документации	Для всех дисциплин, ПМ
2.	Кресла для зрителей	Мебель	Основное	Металлокаркас: труба 25*25 мм, 20*20 мм, Ø19 мм; покрытие каркаса: полимерно-порошковое; обивка: ткань. Поставка в разобранном виде Упаковка: гофрокороб 750×600×550мм Вес 3-х местной секции - 29 кг.	Для всех дисциплин, ПМ
3.	Место звукооператора	Оборудование	Основное	Стандартное	Для всех дисциплин, ПМ
4.	Широкополосная аудиосистема	Оборудование	Основное	Стандартное	Для всех дисциплин, ПМ
5.	Световые приборы	Оборудование	Основное	Стандартное	Для всех дисциплин, ПМ
6.	Микрофонная база	Оборудование	Основное	Стандартное	Для всех дисциплин, ПМ
7.	Контролер	Оборудование	Основное	Стандартное	Для всех дисциплин, ПМ
8.	Микрофонная база	Оборудование	Основное	Стандартное	Для всех дисциплин, ПМ
9.	Усилитель	Оборудование	Основное	Стандартное	Для всех дисциплин, ПМ
10.	Ноутбук	ТС	Основное	Согласно технической документации	Для всех дисциплин, ПМ
11.	Мультимедиапроектор	ТС	Основное	Согласно технической документации	Для всех дисциплин, ПМ
12.	Звуковой пульт	ТС	Основное	Согласно технической документации	Для всех дисциплин,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ
13.	Стол компьютерный -8 шт	Мебель	Основное	Компьютерный стол, ШхГхВ: 65х75х120 см	Для всех дисциплин, ПМ
14.	Стол компьютерный с тумбой -2 шт	Мебель	Основное	Компьютерный стол, ШхГхВ: 70х70х120 см	Для всех дисциплин, ПМ
15.	Кресло компьютерное - 2 шт	Мебель	Основное	Кресло компьютерное с газлифтами, колесами, ВхГхШ- 105х45х45	Для всех дисциплин, ПМ
16.	Стол приставка – 20 шт.	Мебель	Основное	Стол приставка (ДхШхВ): 70×60×110 см	Для всех дисциплин, ПМ
17.	Стул на металлической основе – 48 шт.	Мебель	Основное	Стул на металлической основе (ДхШхВ): 40х40х80 см	Для всех дисциплин, ПМ
18.	Кресло мягкое - 4 шт.	Мебель	Основное	Кресло мягкое (ДхШхВ): 50х50х90 см	Для всех дисциплин, ПМ
19.	Кресло мягкое большое - 2 шт.	Мебель	Основное	Кресло мягкое большое (ДхШхВ): 60х80х90 см	Для всех дисциплин, ПМ
20.	Шкаф под стекло – 1 шт.	Мебель	Основное	Шкаф под стекло (ДхШхВ): 100х30х215 см	Для всех дисциплин, ПМ
21.	Шкаф картотечный – 4 шт	Мебель	специализированное	Шкаф картотечный деревянный (ДхШхВ): 97х27х60 см	Для всех дисциплин, ПМ
22.	Шкаф книжный -4 шт; в книжном хранилище внизу – 7 шт. вверху – 10 шт.	Мебель	специализированное	Шкаф книжный (ДхШхВ): 100х40х180 см	Для всех дисциплин, ПМ
23.	Стеллаж библиотечный с наклонной плоскостью – 6 шт.	Мебель	специализированное	Стеллаж библиотечный с наклонной плоскостью на металлической основе (ДхШхВ): 85х45х190 см	Для всех дисциплин, ПМ
24.	Стеллаж библиотечный – 2 шт.	Мебель	специализированное	Стеллаж библиотечный с наклонной плоскостью на металлической основе	Для всех дисциплин, ПМ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(ДхШхВ): 90х52х190 см	
25.	Стеллаж деревянный – 9 шт	Мебель	Основное	Стеллаж деревянный (ДхШхВ): 120х35х205 см	Для всех дисциплин, ПМ
26.	Стеллаж металлический – 2 шт; в книжном хранилище внизу – 22 шт. вверху – 39 шт.	Мебель	Основное	Стеллаж металлический (ДхШхВ): 100х45х190 см	Для всех дисциплин, ПМ
27.	Стол для проектора – 1 шт	Мебель	Основное	Стол для проектора (ДхШхВ): 50х40х100 см	Для всех дисциплин, ПМ
28.	Трибуна деревянная – 1 шт	Мебель	Основное	Трибуна деревянная (ДхШхВ): 55х52х120 см	Для всех дисциплин, ПМ
29.	Тумба со стеклом	Мебель	Основное	Тумба со стеклом (ДхШхВ): 60х40х80 см	Для всех дисциплин, ПМ
30.	Огнетушитель ОП-4(з) АВСЕ порошковый – 3 шт	Оборудование	Основное	Масса заряда – 4.6 кг Вместимость корпуса баллона – 5 л Продолжительность подачи вещества – 6 сек Длина струи огнетушащего вещества – 4.5 м Огнетушащая способность – 144В (4.50 М2) Диапазон рабочих температур – от -40 до +50 Габаритные размеры – 628 х 350 х 355 мм Масса, не более – 8 кг	Для всех дисциплин, ПМ
31.	Экран для проектора	Оборудование	Основное	Экран для проектора (ДхШ): 270х190 см	Для всех дисциплин, ПМ
32.	Интерактивный	ТС	Основное	Модель: NextPanel 75	Для всех дисциплин,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	комплекс – 1 шт			(IFP75KSEDU052010016) Есть поддержка Wi-Fi Цвет чёрный Формат экрана 16:9 Угол обзора по вертикали/горизонтали 178° Технология сенсора IR Разрешение 4K 3840×2160 Процессор Intel Core Опционально Встроенный модуль биометрической идентификации и авторизации пользователя Операционная система Android + WINDOWS Оперативная память DDR4 Комплект поставки Система контроля качества знаний (1- 11 классы, соответствие ФГОС, анализ, хранение и выгрузка результатов) Диагональ 75"	ПМ
33.	Ноутбук Acer – 1 шт	ТС	Основное	Основные характеристики. Модель Acer Extensa 5235-901G16Mi Диагональ экрана	Для всех дисциплин, ПМ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				15.6» Разрешение экрана 1366x768 Линейка процессора Intel Celeron Модель процессора Celeron 900 Количество ядер процессора 2 Частота 2.2 ГГц Автоматическое увеличение частоты нет Кэш L2 1 Мб Общий объём жестких дисков (HDD) 160 Гб Емкость аккумулятора 4400 мАч Глубина 320 мм Ширина 420 мм Вес 2.5 кг	
34.	Системный блок (АРМ слушателя) – 1 шт	ТС	Основное	Состав набора: материнская плата, оперативная память, процессор Intel 28entium 4 512 gb ОЗУ 80 gb HDD Windows XP Intel Core i3	Для всех дисциплин, ПМ
35.	Монитор SAMSUNG -1 шт	ТС	Основное	Производитель: SAMSUNG. Основные характеристики Тип монитора ЖК Диагональ 19 « Макс. Разрешение	Для всех дисциплин, ПМ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	(рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1440x900. Соотношение сторон 16:10. ... Шаг точки по горизонтали 0.285 мм Шаг точки по вертикали 0.285 мм Яркость 300 кд/м2. Контрастность 1000:1. Прочее Экологический стандарт ТСО 03. Ширина 439 мм Высота 360 мм Глубина 200 мм Вес	
36.	Принтер HP- 1 шт	ТС	Основное	Принтер лазерный HP LaserJet Pro M201dw черно-белая печать, А4, цвет черный Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4, Разрешение: ч/б 600 x 600 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 25 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 150 листов; Подключение: USB, RJ-45, Wi-Fi, Мобильная печать: Air Print,	Для всех дисциплин, ПМ
37.	Проектор EPSON- 1 шт	ТС	Основное	портативный проектор 3 x LCD 1024x768 2200 ANSI лм. F: 1.51 ÷ 1.81 : 1 лампа 1 x 175 вт.	Для всех дисциплин, ПМ
38.	Учебно-методический комплект– 1 шт	УМК	Основное	К5 Учебно-методический комплект СПО (10138) по финансовой грамотности	Для всех дисциплин, ПМ
39.	Библиотечный фонд - 48505 шт.	УМК	Основное	Учебная, художественная и методическая литература	Для всех дисциплин, ПМ

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	ние лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Офисное ПО из состава пакета Мой офис	Без ограничений	Для всех дисциплин, ПМ
2	Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных организаций	Без ограничений	Для всех дисциплин, ПМ
3	Операционная система Альт Линукс для образовательных организаций	Без ограничений	Для всех дисциплин, ПМ
4	Антивирусное программное обеспечение Total 360	Без ограничений	Для всех дисциплин, ПМ
5	Программная система для поддержки экспертной деятельности по выявлению текстовых заимствований «Антиплагиат»	Без ограничений	Для всех дисциплин, ПМ
6	Электронная библиотека	Без ограничений	Для всех дисциплин, ПМ
7	Гарант (справочно-правовая система) www.garant.ru	10	Для всех дисциплин, ПМ
8	Программно-методический комплекс «Линия по обработке и хранению зерна»	8	ПМ.01, ПМ.02
9	1С: ERP Управление предприятием 8	10	ПМ.03

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	5

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья присваивается квалификация: техник-технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	ПМ.01нВедение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях
ВД 02. Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	ПМ.02нОрганизационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях
ВД 03. Лабораторный контроль качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой	ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и

продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ВД 04. Обеспечение деятельности структурного подразделения	ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделения
ВД 05. Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья
По запросу работодателя	
ВД. 06 Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна
ВД.07 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ПМ.07ц Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Таблица 2
Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Наименование вида деятельности по выбору Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
	ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
	ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян
Наименование вида деятельности Лабораторный контроль качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
	ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
Организация работы структурного подразделения	ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса
	ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями
	ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива
	ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива
	ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию
Выполнение работ по	ПК 5.1 Производить прием и сортировку

профессии 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	сельскохозяйственных продуктов и сырья , определять способы их хранения
	ПК 5.2 Производить взвешивание или измерение с/х сырья и продукции
	ПК 5.3 Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.
	ПК 5.4 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию
Выполнение работ по профессии 10422 Аппаратчик обработки зерна	ПК 6.1. Вести очистку зерна и семян на сложных зерноочистительных машинах.
	ПК 6.2. Осуществлять активное вентилирование и сушку зерна и семян в сушилках различного типа
	ПК 6.3. Распределять зерно по силосам с учетом его качества.
Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ПК 7.1. Применять современные цифровые технологии и компьютерные программы в профессиональной деятельности

Выпускники, освоившие программу по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности 19.02.11 «Технология продуктов
питания из растительного сырья»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум» Профессионалитет
19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» на 2024-2025 учебный год

2024 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»
Гражданское воспитание
понимающий профессиональное значение отрасли, агропромышленного комплекса для социально-экономического и научно-технологического развития страны
осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Тамбовского муниципального округа, Тамбовской области по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья».
Патриотическое воспитание
осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность.
Духовно-нравственное воспитание
обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»
использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности «Технология продуктов питания из растительного сырья»
Профессионально-трудовое воспитание
применяющий знания о нормах выбранной специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья», всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ с целью осуществления различного рода операций в сфере сельского, лесного и рыбного хозяйства;
применяющий знания о технологических процессах в отрасли пищевой промышленности
обладающий опытом и навыками работы подготовки и использования специализированного оборудования и инвентаря;

умеющий применять новые информационно-коммуникационные технологии готовый к участию в конкурсах профессионального мастерства для оценки качества знаний и умений.
Экологическое воспитание
ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности «Технология продуктов питания из растительного сырья».
понимающий личную и общественную ответственность учёного, исследователя;
проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
обладающий знаниями в области сельского, лесного и рыбного хозяйства, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы со специальным оборудованием;
обладающий умением составления планов-нарядов, доведения их до исполнителей, составление первичных документов в бригаде;
проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья»

Модуль «Образовательная деятельность»

внедрение методик преподавания
общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе

воспитательных из растительного сырья»;	идеалов продуктов	выбранной специальности питания	«Технология
организация направленных на приобретение опыта работы питания из растительного сырья»;	практических специальности продуктов	занятий, «Технология	
организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области сельского, лесного и рыбного хозяйства специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья», в том числе применением программных продуктов;			
тематические мероприятия в рамках недель цикловых комиссий;			
тематические мероприятия в рамках преподаваемых дисциплин, посвящённые знаменательным и памятным датам;			
конференции, конкурсы, круглые столы;			
уроки-экскурсии;			
деловые игры;			
выполнение индивидуальных и групповых проектов;			
подготовка обучающихся к участию в предметных олимпиадах, конкурсах.			

Модуль «Кураторство»

организация жизнедеятельности учебной группы;
планирование деятельности старосты группы;
мониторинг посещения обучающимися занятий и их успеваемости;
проведение внеаудиторных мероприятий цикла «Разговоры о важном»;
проведение внеаудиторных мероприятий цикла «Россия мои горизонты»;
проведение кураторских и информационных часов;
проведение организационных и тематических классных часов по направлениям воспитательной деятельности;
организация социально-значимых совместной деятельности, отвечающей потребностям обучающихся, дающей возможность для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и руководителем;
работа с активом группы;
организация дежурств обучающихся вверенной учебной группы;
вовлечение обучающихся в работу общественных объединений, волонтерскую деятельность, в проекты «Россия – страна возможностей», подключение к проекту «Пушкинская карта»;
- посещение с обучающимися учреждений культуры Тамбовской области;
- ведение классного журнала, социального паспорта и микросоциума учебной группы;

участие в работе по выявлению и сопровождению обучающихся группы суицидального риска;
участие в организации и проведении социально-психологического тестирования;
работа с обучающимися, вступившим в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
участие в работе совета профилактики правонарушений, психолого-педагогического консилиума, малых педсоветов;
проведение организационных и тематических родительских собраний;
информирование родителей об академической успеваемости и посещаемости детей, их месте в учебной группе, состоянии здоровья в период нахождения на занятиях состоянии дел их ребёнка в техникуме;
подготовка и распространение среди родителей методических материалов, связанных с воспитанием детей;
ведение документации руководителя учебной группы;
инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Модуль «Наставничество»

проведение мастер-классов, тренингов и практикумов от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития профессиональных навыков и компетенций по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»
разработка программы наставничества в рамках моделей «педагог – неуспевающий обучающийся», «руководитель группы – обучающийся», «педагог – талантливый обучающийся», «успешный профессионал – обучающийся, выбирающий профессию», «работодатель – будущий сотрудник», «успевающий – неуспевающий», «обучающийся-лидер – пассивный обучающийся», «равный обучающийся – равному обучающемуся»;
содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации;
оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций – партнеров);
определение инструментов оценки эффективности программы наставничества;
оценка эффективности программы наставничества.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья»»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
встречи с известными представителями специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
участие в фестивали профессий «Будущее начинается здесь»;
неделя специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
участие в мероприятиях духовно-нравственной и гражданско-патриотической направленности;
участие в реализации социальных проектов техникума.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»; выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья», соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности

«Технология растительного сырья»;	продуктов	питания	из
совместные мероприятия, посвященные Дню специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»;			
проведение родительских собраний, в том числе в рамках ЕДОД			

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»: презентации, лекции, акции;
реализация социальных проектов по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья», разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» (День российской науки, День работников пищевой промышленности, День работников сельского хозяйства);
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»;
проведение практико-ориентированных мероприятий в том числе, в учебных

аудиториях, лабораториях, мастерских, оснащенных оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, направленных на соблюдение правил работы с оборудованием; направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением; направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил в том числе с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи; направленных на соблюдение правил работы с химическими препаратами и веществами.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;
привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»: ООО «РусАгро», ООО «ВЫМПЕЛ»

№ п/п	Наименование должности	Основной функционал
1	Директор Пашина Г.С.	Управление Воспитательным процессом на стратегическом и тактическом уровне
2	Заместитель директора по УВР	Планирование, обеспечение и организация воспитательной деятельности образовательного учреждения

	Токарев а Е.Ю.	
3	Заместитель директора по УР Морохов а Н.Н.	Планирование, обеспечение и организация учебного процесса, учебной практики в образовательном учреждении
4	Начальн ик отдела УМР Иванова Е.Ю.	Обеспечение методического сопровождения учебно-воспитательного процесса, повышения квалификации педагогических работников
5	Заместитель директора по инновационной работе	Обеспечение условий участия студентов в конкурсах и чемпионатах по профессиональному мастерству
6	Советник директо ра по воспита нию и взаимодей ствию с детски ми общес твенным и объедин ениями Сычёва И.В.	Организация взаимодействия участников образовательных отношений для накопления социального опыта; организация сотрудничества общественно- государственными детско- юношескими социальными партнерами

7	Социальный педагог Колодина О.В.	Организация и осуществление социально-педагогического сопровождения обучающихся (в том числе из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей)
8	Педагог-психолог Сергеева О.Г.	Организация и осуществление психолого-педагогического сопровождения педагогических сотрудников, обучающихся (в том числе детей «группы риска»)
9	Куратор Кузнецова Г.Н. Козаева Е.А.	Обеспечение руководства и реализации учебно-воспитательного процесса в учебной группе
10	Руководитель практики	Организация и осуществление обучения по профессии/специальности, руководство учебной практикой, контроль производственной практики
11	Преподаватели	Осуществление воспитательного компонента через преподавание общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин
12	Воспитатели	Осуществление организационной функции (в том числе с обучающимися, проживающими в студенческом общежитии и техникума)
13	Руководитель физической	Осуществление руководства и реализации физкультурно-оздоровительной деятельности в

	кого воспита ния Морохов Д.В.	образовательном «Олимп» учреждении, студенческим спортивным клубом
14	Препода ватель организ атор Сергеев М.Е. Алтухов В.В.	Организация подготовки обучающихся по основам безопасности жизнедеятельности, военно-спортивной и военно- патриотической деятельности, взаимодействие с военкоматом
15	Руковод ители кружков /секций	Осуществление воспитательного компонента через ведение кружка, спортивной секции; мотивирование обучающихся к участию в кружках различной направленности, включая студентов «группы риска»
16	Библиот екарь Придано ва Л.А.	Осуществление воспитательного компонента в библиотечной деятельности: приобщение обучающихся к чтению литературы; помощь в подготовке материалов для докладов, рефератов; проведение библиотечных внеклассных уроков, тематических бесед и воспитательных мероприятий
17	Социаль ные партнер ы/работ одатели:	Совместное планирование и проведение мероприятий, профессиональных конкурсов, Дней партнера, Дней открытых дверей, производственной

ООО «Вымпел», АО «Октябрьское», ООО «РусАгро»	практики; воспитания	разработка	программы

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» осуществляется согласно базовым нормативным документам федерального, регионального уровней, а также нормативным документам ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум»:

приказ о проведении родительского собрания
положение о кураторе
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества
договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью «Технология продуктов питания из растительного сырья»

рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»
успешное освоение образовательных программ по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»
Объявление благодарности, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» осуществляется в рамках единого мониторинга в техникуме. Анализ воспитательного процесса в учебной группе первокурса осуществляется со второго полугодия текущего учебного года.

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями/законными представителями, педагогическими работниками, представителями студенческого Совета, родительского комитета. Внимание педагогов сосредотачивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в личностном профессиональном развитии обучающихся удалось решить; какие проблемы не удалось решить почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Профессионально-трудовое воспитание обучающихся по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» направлено на практико-ориентированное обучение, плотное взаимодействие с

работодателями, социальными партнерами. Условия развивающей образовательной среды способствуют профессиональному и личностному росту обучающихся. В рамках специальности действуют программы наставничества.

Работа социально-психологической службы техникума, конфликтной комиссии, психолого-педагогического консилиума обеспечивают комфортную психологическую среду в образовательном и Воспитательном пространстве техникума, решение конфликтных ситуаций в диалоговом режиме, направление (при необходимости) на лечение нуждающихся в этом обучающихся.

Одной из мер социальной поддержки обучающихся является стипендиальное обеспечение обучающихся различного уровня: базовая академическая стипендия (обучающиеся на «хорошо» и «отлично» по итогам учебных полугодий); поощрительная академическая стипендия (обучающиеся на «хорошо» и «отлично», активисты внеклассных мероприятий по итогам учебных полугодий); академическая стипендия отличника и активиста (обучающиеся на «отлично», активисты внеклассных мероприятий по итогам учебных полугодий). Для малообеспеченных обучающихся выплачивается ежемесячная социальная стипендия. Студенты, проявившие выдающиеся способности в освоении специальности и являющиеся победителями профессиональных конкурсов регионального и всероссийского уровней получают именную стипендию Правительства РФ.

Нуждающимся обучающимся выплачена материальная помощь при наличии

документально-подтвержденных оснований, прописанных в локальном нормативном акте к Уставу «Положение о стипендиальном обеспечении и иных мерах социальной поддержки обучающихся».

Обучающиеся по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» имеют студенческий актив и студенческих лидеров, представляют своих студентов в Студенческом Совете, стипендиальной комиссии. Лидеры совместно с кураторами организуют включение студентов в мероприятия социальной и воспитательной значимости.

В течение учебного года, студенты данного направления подготовки включены в деятельность «Движение первых»; студенческий спортивный клуб «Олимп»; военно-патриотический клуб «Русский»; Амбассадоры Професионалитета»; студенческий Медиацентр «Мир АТТ»; творческие объединения.

Студенты по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» в течение учебного года принимают участие в реализации социальных проектов техникума «Город мастеров», «Краски жизни», «Служу Отечеству», «Открываем таланты», «Правильный выбор», «Здоровье планеты – наше здоровье», «Правильный выбор», «Мы ВКонтакте». Работа в данном направлении способствовала повышению социальной активности студентов.

Студенты по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» стали участниками Чемпионата профессионального мастерства

«Профессионалы» по компетенции «Технология продуктов питания из растительного сырья». В неделе профессии, проведенной на базе техникума, приняли участие 95% массовых профилактических мероприятий: дни здоровья; единые уроки профилактики; акция «Один день без сигарет», акция «Здоровье – твое богатство», акция «Мир без наркотиков», акция СТОП ВИЧСПИД, что способствовало формированию позитивного отношения к здоровому образу жизни.

Студенты участвовали в Спартакиаде по различным видам спорта, где были одержаны победы в различных спортивных номинациях: дартс, баскетбол, легкая атлетика, футбол, минифутбол, волейбол. По выходным дням, в составе сборной спортивной команды техникума выступали на районных спортивных соревнованиях. А также принимали участие в таких значимых районных спортивных мероприятиях, как «Кожаный мяч», «Быстрее, выше, сильнее».

В рамках военно-патриотических мероприятий, студенты по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» продуктивно участвовали в Дне призывника, соревнованиям по военно-прикладным видам спорта, военно-спортивной игре «Зарница», военно-спортивном празднике «Служу Отечеству», проведенными совместно с социальными партнерами: ВПК «Русский», СК «Олимп», военный комиссариат, Совет ветеранов. А также, обучающиеся стали активными участниками патриотических акций: бессмертный полк; георгиевская ленточка; письмо герою Отечества; я против нацизма; открытка ветерану;

стена памяти; окно Победы; блокадный хлеб и др., которые повлияли на формирование патриотического сознания студентов.

Самыми яркими мероприятиями духовно- нравственного и гражданско- патриотического воспитания с участием студентов по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» стали: единый урок «Духовный дар жизни» с участием представителей православной Епархии; урок памяти, посвященный Дню победы; уроки мужества к памятным датам российской истории; встречи с ветеранами ВОВ, СВО, воинами- интернационалистами; день матери; день отца; день семьи, любви и верности; день поэзии; день пожилого человека. А также конкурсы «Героям Отечества посвящается», «Служить стране гордо и смело», «Доброе слово согреет друг друга» способствовали творческому развитию и патриотическому воспитанию. Студенты по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» приняли участие в конкурсах плакатов и рисунков по темам: здоровый образ жизни; боевой листок к Дню защитника Отечества; день Победы; день учителя; день СПО; день России. А также стали участниками студенческих флешмобов «Мы дети России», «Движение первых», «Молодежь против наркотиков», «Ты в хорошей компании в рамках популяризации ФП «Профессионалитет». К дню СПО студенты стали участниками многочисленных акций и мероприятий, способствующих популяризации среднего профессионального образования.

Развитию талантов отдельных студентов по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» способствовал также участие в праздничных и концертных мероприятиях, посвященных дню СПО, дню учителя, новому году, дню студента, международному женскому дню, дню защитника Отечества, дню Победы. Дни студенческого самоуправления, проведенные с участием студентов специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» в день учителя и день студента, способствовали выявлению студенческих лидеров, формированию ответственности и критического мышления. Более 30% обучающихся по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» занимаются различными

направлениями волонтерской деятельности. В течение учебного года, самыми массовыми волонтерскими акциями стали «Мы вместе», «Мы рядом», «Подарки и письма героям СВО», «Чистая река», «Зеленая планета» и др..

В техникуме имеется большое количество кружков и спортивных секций: волейбол; баскетбол; Образовательный казачий центр; творческие объединения; кружки волонтерской, информационной, профессиональной, психологической, краеведческой, туристической и патриотической направленности. 15% обучающихся по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» посещают кружки в техникуме и по месту жительства, в том числе дети-сироты, обучающиеся с ОВЗ и обучающиеся «группы риска».

Вместе с тем, среди обучающихся по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» не все студенты мотивированы к выбранной профессии, охвачены мероприятиями, конкурсной и волонтерской деятельностью, кружковой работой. Остались обучающиеся, состоящие на профилактических учетах, не всегда внешний вид студентов соответствует требованиям Устава техникума.

На основании вышеизложенного, в новом учебном году перед учебными группами специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья» стоят следующие воспитательные задачи:

- усиление сплоченности студенческого коллектива;
- непрерывное формирование мотивации обучающихся к получению профессионального образования СПО, воспитание ответственности за качество обучения;
- увеличение социальной активности студентов, развитие студенческого самоуправления;
- активное включение обучающихся «группы риска» в социальную практику;
- увеличение количества студентов, участвующих в кружках и спортивных секциях;
- формирование соответствия внешнего вида обучающихся требованиям Устава техникума;
- увеличение роли семьи в организации образовательного процесса, совместном воспитании студентов.

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей

профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»

Календарный план воспитательной работы по специальности

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, с учетом специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>; Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>; Российский Союз Молодежи <https://www.ruym.ru/>; Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>; Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф>; Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>; Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>; «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>; «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>; «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Урок-практикум по проектной деятельности в рамках общеобразовательных дисциплин	Группы 1-2 курсов в ТР	По календарным планам преподавателей	Зам. директора по УР Преподаватели общеобразовательных дисциплин
2	Урок исторической правды «80-летие снятия блокады Ленинграда», «День окончания второй	Группы 1-3 курсов в	Сентябрь; декабрь; январь	Зам. директора по УВР Преподаватели

	мировой войны», «Великие сражения ВОВ», «День Победы», «Крымская весна», «СВО», «Дни боевой славы»	ТР	ь; март; апрел ь; май	ели истории иобществознания
3	Рефераты, презентации, доклады по тематике великих исторических событий России «Непокоренный Ленинград», «Курская битва», «Коренной перелом в ВОВ», «День памяти и скорби» и др.	Группы 1-3 курсо в ТР	Всоответствии сданными историческими событиями	Зам. директора по УР Преподаватели истории и обществознания
4	Гагаринский урок/Урок космонавтики	Группы 1-2 курсо в ТР	1 – 12 апреля	Преподаватель физики
5	Мотивирующий цифровой урок воспитания с использованием сайта Цифровой урок.РФ: «Поделись своим знанием», «Письмо деду», «Защитники искусства», «Кто, если не мы?», «Герои	Группы ТР	1 раз в месяц	Зам. директора по УВР Преподаватели общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин

	есть», «Заметки на холсте», «Герои народов», «Специальности будущего» и др.			
6	Урок-практикум/Комбинированный урок гражданско- патриотического воспитания «День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380г.)», «День зарождения российской государственности (862 г.)»	Группы 1-2 курсов ТР	Сентябрь	Зам. директора по УВР Преподаватели истории общественно-го
7	Видеоурок/урок практикум/комбинированный урок по изучению жизни и деятельности великих политических деятелей, деятелей науки, культуры и спорта	Группы ТР	В рамках празднования круглых дат и памятных дат	Зам. директора по УР Преподаватели общеобразовательных дисциплин, физики, химии, физической культуры
8	Урок-диктант/Конкурс	Группы	21-25 апреля	Зам. директора

	Чтецов/Реферат, посвященный международному Дню родного языка	1-2 курсо в ТР		по УР Преподават ель родного языка, русского языка и литературы
9	Урок- практикум/Конкурс чтецов/Доклад, посвященный Пушкинскому Дню в России	Групп ы 2-3 курсо в ТР	1-6 июня	Зам. директора по УВР Преподават ель русского языка и литературы
10	Видеоурок/Презента ция, посвященный Дню славянской письменности и культуры	Групп ы 1-2 курсо в ТР	15-25 мая	Советник директора по воспитанию Преподават ель русского языка и литературы
11	Урок- практикум/реферат/д оклад великих полководцах России	Групп ы 2-3 курсо в ТР	По календ арным планам препод авател ей	Зам. директора по УВР Преподават ели истории и обществозн ания

12	Цифровой урок/мотивирующий урок по изучению интернет- рисков и угроз, посвященный Всемирному Дню безопасного интернета	Группы ТР	1-15 феврал я	Зам. директора по УР Преподават ели информатик и и специальны х дисциплин
13	Урок посвященный поэзии, 100-летию поэта А. Асадова	Группы 1 курса ТР	7 сентяб ря	Зам. директора по УР Преподават ель русского языка и литературы
14	Урок посвященный поэзии, 100-летию поэта Р. Гамзатова	Группы 2 курса ТР	8 сентяб ря	Зам. директора по УВР Преподават ель русского языка и литературы
15	Урок посвященный Есенинской поэзии, Дню С. Есенина	Группы 3-4 курсо в ТР	3 октяб ря	Зам. директора по УВР Преподават ели русского языка и

				литературы
16	Видеоурок, посвященный 200-летию публициста, поэта и общественного деятеля И. Аксакова	Группы 1-2 курса ТР	9-10 октября	Советник директора по воспитанию Преподаватели общественно-научного русского языка и литературы
17	Урок-практикум/круглый стол/рефераты/доклады, посвященные юбилейным датам русских писателей (Тургенев, Тютчев, Солженицын, Гоголь)	Группы 2-3 курсов в ТР	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Преподаватель русского языка и литературы
18	Урок-практикум по финансовой грамотности	Группы ТР	Октябрь; март	Зам. директора по УР Преподаватели экономики, математики, специальных дисциплин
19	Урок правовой грамотности	Группы 2-3 курсов	Сентябрь, декабрь, март	Зам. директора по УР Преподаватель

		в ТР		ели права
20	Урок знаний/мотивирующий урок/Турнир- викторина)/Квест, мотивирующие к изучению общеобразовательных, общепроф ессиональных и специальных дисциплин	Группы ТР	1 раз в квартал, по плану преподавателей	Зам. директора по УВР Преподаватели общеобразовательных общепрофессиональных и специальных дисциплин
21	Урок здоровья/Викторина/Доклад/Презент ация, мотивирующие к правилам безопасного поведения, позитивного отношения к ЗОЖ	Группы ТР	1 раз в месяц	Руководитель физвоспита ния Преподаватели ОБЖ, БЖ, физическая культура
22	Всероссийская акция «Цифровой диктант»	Группы ТР	29.09.2024- 15.10.2024	Преподаватель информатики и
23	Внеурочные занятия «Разговоры о важном»: Эвристическая беседа,	Группы ТР	1-й урок каждый понедельник	Зам. директора по Советник директора

	дискуссия, интерактивная игра, видеолекторий, встреча с интересными людьми, анкета обратной связи			по воспитанию
24	Конкурс индивидуальных проектов обучающихся	Группы ТР	Декабрь	Зам. директора по УР Преподаватели общеобразовательных дисциплин
25	Предметные недели по общеобразовательным дисциплинам: деловая игра, олимпиада, викторина, конкурс, презентация, сочинение, конкурс рисунков, турнир, доклад, конкурс	Группы 1-2 курсов ТР	По графику предметных недель	Зам. директора по УР Преподаватели общеобразовательных дисциплин
26	Неделя профессии: конкурс профессионального мастерства, турнир, викторина, презентация	Группы 2-4 курсов ТР	По графику недель профессии	Зам. директора по УР Зам. директора по инновационной работе Мастера п/о Преподаватели

				ели профессиональных специальных дисциплин
27	Экскурсия на базовое предприятие партнера/работодателя, посвященная Дню труда, трудовым династиям	Группы ТР	Октябрь, ноябрь , февраль, март, апрель , май	Зам. директора по УР Мастера п/о
28	Неделя правовых знаний: круглый стол/урок-практикум	Группы 1-3 курсов в ТР	13-17 ноября	Зам. директора по УР Преподаватели права
29	Дни профессионального развития: встреча с работодателями/ экскурсия на базовые предприятия/круглый стол/урок знаний	Группы 1-4 курсов в ТР	1 раз в кварта л	Зам. директора по УР Зам. директора поУВР
30	Викторина/беседа/классный час/ радиопередача по изучению Российской патриотической	Группы ТР	30 ноября 1 раз в полугодие	Зам. директора поУВР Библиотекарь

	символики, посвященные Дню Герба РФ			
31	Неделя финансовой грамотности: Онлайн тестирование; единый урок; урок практикум; видеоурок	Группы ТР	Март	Зам. директора по УР Преподаватель экономики
32	Студенческий флешмоб, посвященный Дню государственного флага России	Активисты СтудСовета ТР	22 августа	Воспитатель и
33	Выставка книг-юбилеев/Библиотечный вестник в ВКонтакте в международный День школьных библиотек, День словарей и энциклопедий	Все студенты ТР	23 октября 22 ноября	Библиотекарь
34	Видеолекторий/радиопередача, посвященные 100-летию Мосфильма, дню российского кино	Группы 1-2 курсов в ТР	30 января	Зам. директора по УВР Воспитатель и
35	Библиотечный урок, посвященный 150-летию поэта и писателя В. Брюсова	Группы 3-4 курса ТР	13 декабря	Библиотекарь

36	Круглый посвященный летию педагога Ушинского	стол, 200- К.	Группы 3 курса ТР	1 марта	Библиотекарь
37	Библиотечный посвященный летию Набокова	урок, 125- В. писателя	Группы 4 курса ТР	24 апреля	Библиотекарь
38	Единый урок/митинги/патриотическая акция, посвященные памятным датам русской истории, дням воинской славы		Группы ТР	В памятные дни истории и/дни воинской Славы	Зам. директора по УВР Воспитатель
39	Историко- краеведческая работа: сбор краеведческого материала, музейные уроки, экскурсии, участие в районной конференции «Земляки, которыми гордится край»		Группы 1-3 курсов ТР	По плану музея техникума	Преподаватель истории
40	Кружковая спортивные секции	работа и	Участники кружков ТР	По плану кружков и секций	Зам. директора по УВР Руководители кружков

41	Мероприятия Всероссийского общества «Знание»: курсы, встречи, вебинары, дискуссии, круглый стол, турнир	Группы ТР	По плану мероприятий обществ «Знание»	Зам. директора по УВР Воспитатели
42	Профилактические мероприятия: месячник по безопасности; месячник по профилактике борьбы с наркоманией; дни профилактики; единые уроки профилактики; Совет профилактики правонарушений; социально психологическое тестирование; акции «Здоровье – твое богатство», «Один день без сигарет», «Стоп Вич Спид; час кода (безопасный интернет), мероприятия по правилам безопасного	Группы ТР	Ежемесячно По плану профилактических мероприятий	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Социальный педагог Педагог-психолог

	поведения каникулярные праздничные дни, вечернее время и др.	В И В			
43	Тематические экскурсии: историко краеведческие музеи;туристический поход; поход выходногодня	Групп ы ТР	Сентя брь; октяб рь; март; апрел ь; май	Зам. директора по УВР.. Куратор	
44	Патриотические акции «Блокадный хлеб», «Бессмертный полк», «Стена памяти», «Свеча памяти», «Поклонимся великим годам», «Георгиевская ленточка», «День памяти и скорби», к Дню единства, Дню России и др.	Групп ы ТР	В памят ные истор ическ иедат ы	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Воспитател и	
45	Декада гражданско-патриотического воспитания, посвященная Дню Победы: единый урок памяти, автопробег, конкурс плакатов, парад, легкоатлетическая эстафета,	Групп ы ТР	1-10 мая	Зам. директора по УВР Воспитател и Куратор	

	патриотические акции, студенческий флешмоб «Мы помним» Мы гордимся!»			
46	Военно-спортивные внеклассные мероприятия: военно-спортивный курсы «Авангард», День призывника, военно- спортивная игра «Зарница», военно- спортивная игра «Служу Отчеству», соревнования по военно-прикладным видам спорта	Группы ТР	Сентябрь, ноябрь, февраль, май По графику военкомата	Зам. директора по УВР Преподаватель организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания
47	Физкультурно- оздоровительная деятельность: спортивные соревнования, день здоровья, олимпиада по	Группы ТР	Ежемесячно Апрель	Зам. директора по УВР Зам. директора по УР Преподаватель организатор ОБЖ Руководитель физвоспитания
48	Волонтерская внеурочная	Студенты	Ежемесячно	Советник директора

	деятельность: работа волонтерских объединений, отрядов в рамках внеклассных мероприятий, акций, приемной кампании, благотворительный фестиваль «Подари Надежду»	волонтеры ТР	1 июня	по воспитанию Воспитатели
49	Мероприятия в рамках проектов президентской платформы «Россия – страна возможностей»: Большая перемена, Лидеры России, Мы вместе, Другое дело, Я-профессионал, моя страна – моя Россия и др.	Участники из групп ТР	По плану мероприятий и платформы	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Воспитатели
50	Профориентационные внеклассные мероприятия: проекты «Путевка в жизнь школьников Подмосковья, Билет в будущее, Проффессионалитет, Дни открытых дверей,	Группы ТР	По плану профориентации	Зам. директора по УВР Зам. директора по УР Кураторы команды «Амбассадоры»

	мастер-классы по специальности, Дни профессионального развития			профессионалитета»
51	Реализация социальных проектов техникума: Учимся жить вместе, Город мастеров, Служу Отечеству, ВПК «Русский», Дороги Памяти, Краски жизни, Правильный выбор, Открываем таланты, Кибервызов, Мы ВКонтакте, Здоровье планеты, Социальная активность	Группы ТР	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Куратор Социальный педагог Педагог- психолог
52	Реализация мероприятий программы наставничества по направлениям: педагог-студент, студент-студент, студент-школьник, работодатель-студент	Группы ТР	В соответствии с региональным и Положениями По плану наставничества	Администрация Педагогический актив

53	Организация досуга обучающихся, проживающих в общежитии	Обучающиеся, проживающие в общежитии ТР	По плану работы в общежитии	Зам. директора по УВР Воспитатель и Воспитатели
54	Организация участия во Всероссийских гуманитарных акциях «Тотальный диктант», «Библионочь»	Группы 1-3 курсов в ТР	8 апреля 27 мая	Зам. директора по УВР Библиотекарь
55	Единый урок/митинг/конкурс плакатов/радиопередача, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом	Группы ТР	3-6 сентября	Зам. директора по УВР Воспитатель и
56	Круглый стол/встреча с работодателями, посвященная Дню российской науки	Группы 3-4 курсов в ТР	8 февраля	Зам. директора по УВР Воспитатель и
57	Всероссийские и региональные конкурсы и мероприятия, посвященные Дню профтехобразования	Группы ТР	Сентябрь	Зам. директора по УВР Зам. директора по УР Советник

				директора по воспитанию Библиотекарь Куратор
58	Выставка плакатов и праздничный концерт, поздравительный видеоролик к Профтехобразованию	Студенты творческих объединений ТР	5 октября	Зам. директора по УВР Руководители творческих кружков
59	Творческие внеклассные мероприятия: посвящение студентов, конкурс патриотической песни «Героям Отечества посвящается», конкурс чтецов к Дню Победы, конкурс юных поэтов «Весенний перезвон», конкурс студенческого творчества «Студенческая весна», новогоднее представление, конкурс-шоу «Мисс и мистер техникум» и др.	Группы ТР	По плану творческих внеклассных мероприятий	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Воспитатели и Руководители творческих кружков

60	День студенческого самоуправления, посвященный Дню российского студенчества: замена преподавателей учебных занятиях, студенческая конференция «Моя профессия», мастерклассы по профессиям/специальностям	Активисты студенческого самоуправления ТР	25 января	Зам. директора по УВР Воспитатели
61	Трудовые субботники десанты и	Группы ТР	Сентябрь, декабрь, май, июнь	Заведующий по АХЧ Куратор
62	Организация проведения выпускного вечера: торжественное вручение дипломов выпускникам и	Выпускные группы ТР	28 июня	Зам. директора по УВР Зам. директора по УР Воспитатели Куратор
63	Взаимодействие с организациями РСО, МГЕР, РССМ	Группы ТР	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Советник

			года	директора по воспитанию
64	Взаимодействие с общественными организациями и муниципальными социальными партнерами из числа учреждений культуры и досуга, проведение Дня молодежи и Дня общественных организаций	Студенческий актив ТР	В течение учебного года 24 июня 19 мая	Зам. директора по УВР Воспитатель и
65	Реализация мероприятий в рамках «Движение первых»	Участники «Движение первых» ТР	По плану РДДМ «Движение первых»	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию
66	Реализация мероприятий студенческого спортивного клуба «Олимп»	Участники клуба «Олимп» ТР	По плану клуба «Олимп»	Зам. директора по УВР Рук.клуба «Олимп» Преподаватели физической культуры
67	Реализация мероприятий военно-	Участники	По плану	Зам. директора

	патриотического клуба «Русский»	ВПК «Русский» ТР	ВПК «Русский»	по УВР Советник директора по воспитанию Рук. ВПК «Русский»
68	Реализация мероприятий студенческого Медиацентра «МирАТТ»	Участники Медиацентра «МирАТТ» ТР	По плану Медиацентра «МирАТТ»	Зам. директора по УВР Рук. Медиацентра «МирАТТ» Куратор Амбассадоры Профессионалитета
69	Всероссийский классный час «RuCode» Искусственный интеллект»	Студенты ТР	Сентябрь	Преподаватели информатики
60	Онлайн «Команда действуй!» марафон первых. Просто	Участники «Движение первых» ТР	Сентябрь	Советник директора по воспитанию
61	Международный конкурс «Расскажи	Группы	Сентябрь,	Библиотекарь

	миру о своей Родине»	ТР	октябрь	
2. Кураторство				
1	Проведение внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Группы ТР	Каждый понедельник 1 урок	Куратор
2	Тематические классные часы «Терроризм-угроза обществу»; «Молодежные движения: «за» и «против»; «Толерантность – требование времени»; « Девиз по жизни – ЗОЖ»; «Здоровье и закон»; «Правила безопасного поведения»; правовые беседы и др.	Группы ТР	1 раз в месяц по плану	Зам. директора по УВР Воспитатель и Куратор
3	Инструктажи по технике безопасности	Группы ТР	Сентябрь; январь Внепланово	Куратор
4	Укрепление дисциплины, посещаемости	Группы ТР	Систематически	Администрация Куратор

	учебных занятий, успеваемости: классные часы, родительские собрания, индивидуальные беседы, официальные письма родителям/законным представителям		По мере необходимости	Социальный педагог Педагог- психолог
5	Организация работы по ведению Уголка группы: Памятка для студента; молнии; поздравления; расписание; актуальная информация и др.	Актив группы ТР	Ежемесячное обновление	Староста и актив учебной группы
6	Выявление лидеров, формирование студенческого актива, выборы старосты группы: распределение ответственных по направлениям работы, контроль и поощрение студенческого самоуправления	Актив группы ТР	Сентябрь В течение учебного года	Куратор
7	Организация поздравлений с днем рождения, успехами в учебной,	Актив группы Побед	В дни рождения По	Староста и актив учебной группы

	профессиональной, творческой, спортивной и иной деятельности	ители конкурсов, олимпиад и т.п. ТР	итога м учебной и внеучебной деятельности	
8	Организация внеурочной деятельности обучающихся, сплочение коллектива: участие в культурно-массовых мероприятиях, спортивных соревнованиях, клубном движении, кружках, волонтерской деятельности, общественно-полезном труде, походах выходного дня	Группы ТР	В течение учебного года по плану внеклассных мероприятий	Воспитатель и Руководитель физвоспитания Руководители кружков Куратор
9	Работа с обучающимися, проживающими в общежитии техникума: разъяснение правил проживания в	Студенты, проживающие в общежитии	Системически По мере необходимости	Администрация Воспитатель Социально-психологическая

	студенческом общежитии; взаимодействие с воспитателями общежития; контроль досуга; приобщение к культурно массовым мероприятиям в общежитии	ТР	сти	служба Куратор
10	Индивидуальная и профилактическая работа: беседы; приобщение к профилактическим мероприятиям, кружкам волонтерской деятельности	Группы ТР	Систематически По мере необходимости	Администрация Куратор
11	Работа с обучающимися «группы риска»: составление документации (карточка учета, план сопровождения, характеристика, анкета и др.); беседы; взаимодействие с родителями/законными представителями; выявление интересов, приобщение к	Студенты «группы риска» ТР	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Воспитатель и Социально-психологическая служба Куратор

	мероприятиям; вызов на Совет профилактики правонарушений			
12	Взаимодействие с администрацией, преподавателями: мипедсовет; административный Совет; беседы; Совет профилактики правонарушений	Группы ТР	В течение учебного года	Администрация Преподаватели Куратор
13	Проведение родительских собраний/родительского лектория	Группы ТР	1 раз в квартал	Администрация Куратор
14	Взаимодействие с родителями Родительские дни	Группы ТР	Каждый четверг (понеобходимости)	Администрация Социально психологическая служба Куратор
15	Социальная поддержка: социальный паспорт группы; социальная стипендия; материальная помощь; юридическая помощь; трудной ситуации помощь жизненной	Группы ТР	Сентябрь В течение учебного года	Социальный педагог Преподаватели Куратор
16	Работа по	Группы	Система	Куратор

	формированию Портфолио личностных достижений обучающихся/выпускников: сбор грамот, дипломов, сертификатов, благодарственных писем на каждого студента; формирование Приказов/Распоряжений с объявлением благодарности за различные достижения	ы ТР	матически Формирование электронного Портфолио в конце каждого учебного года	Студенты групп В
17	Проориентационная деятельность: участие в формировании учебной группы в рамках приемной кампании; классные часы и беседы о выбранной профессии; мотивация к участию в профессиональных конкурсах и мероприятиях; содействие трудоустройству выпускников	Группы 1-4 курс ТР	В течение учебного года	Администрация Куратор Мастера п/о
18	Работа по ведению	Групп	Система	Зам.

	журнала учебной работы: план работы на год; анализ работы за предыдущий год; социальный паспорт группы; сведения об обучающихся и родителях; сведения о нарушениях и поощрениях студентов; протоколы родительских собраний и собраний учебной группы; методические материалы к классным часам, иное	1-4 курс ТР	матический контроль в конце каждого полугодия	директора по УВР Куратор
3. Наставничество и поддержка				
1	Формирование новой базы по наставникам и наставляемым: студент-студент; студент-ученик; педагог-студент; работодатель-студент	Группы ТР	Сентябрь Далее по мере необходимости	Администрация Куратор Социальный педагог Педагог-психолог
2	Организация наставничества в отношении трудных подростков: закрепление наставника; план индивидуального	Трудные подростки групп 1-3 курса	Сентябрь В течение учебного года	Куратор Социальный педагог Педагог-психолог

	сопровождения; социальная помощь; тренинги; беседы; вовлечение во внеклассную работу, волонтерство	ТР	года	
3	Организация наставничества в отношении обучающихся из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: постинтернатный патронат; выявление интересов; социальная помощь; тренинги; беседы; вовлечение во внеклассную работу, волонтерство	Студенты из категории детей-сирот групп ТР	Сентябрь В течение учебн ого года	Куратор Социальный педагог Педагог- психолог
4	Организация наставничества в отношении обучающихся инвалидов и ОВЗ: закрепление наставника; план индивидуальной траектории развития; социальная помощь; тренинги; беседы;	Студенты из категории ОВЗ групп ТР	Сентябрь В течение учебн ого года	Куратор Социальный педагог Педагог- психолог

	вовлечение внеклассную работу, волонтерство	во			
5	Организация наставничества в отношении особо одаренных обучающихся: выявление интересов, талантов; закрепление творческого наставника; вовлечение в творческую, внеклассную и иную деятельность; взаимодействие с социальными партнерами из числа учреждений культуры и досуга	в с	Особо одаренные студенты группы ПТР	Сентябрь В течение учебного года	Куратор Руководители творческих кружков
6	Организация наставничества обучающихся, отлично осваивающих выбранную профессию: закрепление наставника мастера п/о; подготовка и участие в профессиональных	и в	Отличники ио специально сти групп ПТР	Сентябрь В течение учебного года	Куратор Преподаватели профессиональных дисциплин

	конкурсах, олимпиадах, Чемпионатах, мастер классах и т.п. (совместно с работодателем)			
7	Организация наставничества работодателей предприятий- партнеров: курирование производственной практики	Группы на производственной практике ТР	В соответствии с учебным планом	Зам. директора по УР Мастер п/о Куратор
8	Организация наставничества в отношении обучающихся- участников студенческого спортивного клуба «Олимп»: выявление спортивных студентов, объединение их в клуб; закрепление руководителя- наставника; организация спортивных соревнований, дней здоровья, спортивных акций	Участники клуба «Олимп» групп ТР	Сентябрь В течение учебного года по плану спортивного клуба «Олимп»	Рук. спортивного клуба «Олимп» Куратор
9	Организация	Участ	Сентя	Рук. ВПК

	наставничества в отношении обучающихся- участников студенческого военно- патриотического клуба «Русский»: выявление мотивированных студентов, объединение их в клуб; закрепление руководителя наставника; организация военно- спортивных соревнований, патриотических мероприятий и акций; взаимодействие с региональным отделением ВПК «Русский»	ники ВПК «Русский» групп ТР	брь В течен ие учебн ого года по плану ВПК «Русск ий»	«Русский» Куратор
10	Организация наставничества в отношении обучающихся- участников первичной ячейки «Движение первых»: выявление мотивированных студентов, объединение их в	Участники «Движение первых» групп ТР	Сентябрь В течен ие учебн ого года по плану РДЦМ	Советник директора по воспитанию Куратор

	ячейку РДМ «Движение первых» по направлениям; закрепление руководителя- наставника; организация и проведение мероприятий и акций в рамках Движения		«Движение первых»	
11	Оказание психолого- педагогической, методической, юридической помощи в преодолении затруднений: консультации; беседы; телефон и служба доверия др.	Студенты, н уждающиеся в помощи ТР	По мере необх одимо ст и в течение учебн ого года	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Куратор Социальный педагог Педагог- психолог Юрисконсул ьт
12	Организация системы поощрений и наград по лучшим практикам наставничества: торжественное мероприятие; благодарственные письма;	Студенты и педагоги наставники групп ТР	Июнь (итоги года) После проведенных мероп риятий	Зам. директора по УВР

	Почетные грамоты; призы и подарки		й	
13	Всероссийский классный час в рамках Единого дня открытых дверей	Студенты- амбассадор ы	01 – 19 апреля	Куратор команды амбассадоров, специалист по связям с общественностью
14	Приемная кампания	Студенты- амбассадор ы	Июнь-август	Секретарь приемной комиссии,

4. Основные Воспитательные мероприятия

1	День знаний: торжественная линейка; урок знаний. Торжественное открытие кластеров Профессионалитета	Групп ы 1-4 курс ТР	1 сентя бря	Администра ция Куратор
2	Дни воинской Славы: уроки исторической правды; лектории; патриотические акции; рефераты; доклады; презентации; радиопередачи	Групп ы 1-4 курс ТР	По датам воинс кой Славы	Воспитател и Куратор Преподават ели
3	Патриотические акции: поклонимся великим тем годам; безсрока давности; автопробег к Дню Победы; бессмертный полк; свеча Памяти; стена Памяти; окна Победы; георгиевская	Групп ы 1-4 курс ТР	В соотв етств ии спамя тными истор ическ им и	Зам. директора по УВР Рук. ВПК «Русский» Библиотека рь и

	ленточка; блокадный хлеб и др.		датам и	
4	Военно-спортивные игры «Служу Отечеству», «Зарница»	Группы 1-3 курсов в ТР	Февраль	Преподаватель организатор ОБЖ
5	Единые уроки патриотической направленности: урок Памяти к Дню Победы; урок мужества к дням воинской Славы; единый урок к Дню России; музейный урок к Дню неизвестного солдата, дню памяти и скорби; урок мужества к Дню защитника Отечества	Группы 1-4 курс ТР	Февраль Май В дни воинской Славы	Воспитатель и Преподаватель организатор ОБЖ Рук. ВПК «Русский»
6	Эколого-трудовые мероприятия: акции «Студенческий лес», «Лес Победы»; субботники и трудовые десанты; круглый стол «Экологические вызовы современности»	Группы 1-4 курс ТР	Сентябрь Декабрь Апрель Май	Воспитатель и Преподаватель экологии
7	Спартакиада: легкая атлетика; тяжелая	Группы	Ежемесячно	Рук. физвоспита

	атлетика; футбол; мини-футбол; теннис; эстафета здоровья; лыжи	1-4 курс ТР	в соответствии с планом Спартакиады	Преподаватель физической культуры
8	День здоровья: спортивные соревнования; конкурс плакатов ЗОЖ; акция «Здоровье – твое богатство»	Группы 1-4 – курс ТР	1 раз в квартал (сентябрь, январь, май)	Воспитатель и Преподаватель физической культуры
9	Посвящение студентам: торжественное мероприятие; видеоролик	Группы 1 курса ТР	Сентябрь	Воспитатель и Куратор
10	День СПО: федеральные и региональные конкурсы; флешмоб; телемост; презентация; торжественное мероприятие	Участники мероприятий ТР	Сентябрь 2 октября	Зам. директора по УВР Воспитатель и Преподаватели Куратор
11	День учителя: торжественное мероприятие; конкурс плакатов и поздравлений	Студенческий актив Участ	5 октября	Воспитатель и Руководитель творческих

		ники творческих кружков ТР		кружков
12	День правовой помощи детям: круглый стол; консультации по правовым вопросам; памятки; радиопередача	Группы 1-2 курсов ТР	11-18 ноября	Воспитатель Куратор
13	Всемирный день борьбы со СПИДом: единый урок; презентация; тестирование	Группы ТР	1-5 декабря	Зам. директора по УВР Куратор
14	Новогодний калейдоскоп: новогоднее представление; концерт; конкурс плакатов; поздравительный видеоролик и др.	Группы ТР	15-28 декабря	Куратор Руководители творческих кружков
15	День студента: день студенческого самоуправления; студенческая конференция «Моя профессия»; мастер классы по профессиям/специал	Группы ТР	25 января	Воспитатель и Куратор

	ьностям; студенческий Медиацентр			
16	День российской науки: круглый стол; встреча работодателями; презентация; радиопередача	Группы ТР	8 февраля	Зам. директора по УВР Преподаватели УР,
17	Международный женский день: праздник-шоу «Мисс техникум»; спортивные соревнования «А ну-ка, девушки!»; радиопередача; конкурс выставка плакатов	Группы ТР	6-8 марта	Воспитатель и Рук. физвоспитания Рук. творческих кружков
18	Фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна»: участие в номинациях «Вокал», «Театр», «Художественное слово», «Танец», «Оригинальный жанр»	Участники творческих кружков ТР	Апрель	Воспитатель и Рук. творческих кружков
19	День присоединения Крыма к России: единый урок; видеоурок; доклад; реферат;	Группы ТР	18 марта	Зам. директора по УВР Преподаватели

	презентация			ели
20	День предпринимателя: круглый стол	Группы 3-4 курсы в ТР	26-27 мая	Зам. директора по УВР
21	День космонавтики: гагаринский урок; конкурс плакатов; радиопередача	Группы ТР	8-12 апреля	Зам. директора по УР Преподаватель физики
22	Праздник весны и труда: экологический субботник; трудовой десант	Группы ТР	1-5 мая	Зам. директора по УВР
23	Международный день защиты детей: благотворительный фестиваль; конкурсы; акции	Группы 1-2 курсы в ТР	1 июня	Зам. директора по УВР Социальный педагог
24	День России: единый урок «Россия – страна возможностей»; студенческий флешмоб; радиопередача	Группы ТР	12 июня	Зам. директора по УВР Преподаватель организатор ОБЖ
25	Реализация мероприятий социальных	Группы ТР	В течение	Зам. директора по

	проектов техникума: «Учимся жить вместе»; «Город мастеров»; «Служу Отечеству»; «ВПК «Русский»; «Дороги памяти»; «Краски жизни»; «Правильный выбор»; «Открываем таланты»; «Кибервызов»; «Мы ВКонтакте»; «Здоровье планеты – наше здоровье»; «Социальная активность» и др.		учебн ого года	УВР, УР Советник директора по воспитанию Педагог психолог Социальный педагог Воспитател и Куратор
26	Реализация мероприятий в рамках федерального проекта «Профессионалитет»	Группы ТР	В течен ие учебн ого года	Зам. директора по УВР Социальный педагог Советник директора по воспитанию
27	Участие в проектах Российского общества «Знание»: «Знание. Игра», «Знание. Кино», «Знание. Театр», «Знание. Наука», «Знание. Герои», «Знание. Карьера», «Знание. Лектор» и другие	Группы	В течение учебного года	Зам. директора по УВР, Советник директора по воспитанию Воспитател и

				Кураторы Преподаватели спец. дисциплин
27	Выпускной торжественное вручение дипломов; праздничный концерт; награждение лучших выпускников	Выпускные группы ТР	28 июня	Зам. директора по УВР Куратор

5. Организация предметно-пространственной среды

1	Организация среды учебной лаборатории и кабинета по специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»(стенды, стойки, информация и др.)	Студенческий актив ТР	В течение учебного года	Куратор Старосты групп
2	Оформление уголка учебной группы	Студенческий актив ТР	В течение учебного года	Куратор Старосты групп
3	Организация предметно-пространственной среды студенческого	Студенты, проживающие	Обновление август По мере	Зам. директора по УВР Воспитатели

	общезнания техникума: стенды «Информация», «Жизнь общезнания», «Твой выбор», «Совет общезнания», «Социально-психологическая служба»; стойки с рекламными буклетами, актуальной информацией	вообще знания ТР	необхо димость и в течении е учебно го года	ль
4	Организация предметно пространственной среды событийного дизайна: почетные грамоты и дипломы; информационные стенды со сменной информацией- предметные недели, недели профессий, рисунки и плакаты к праздникам, конкурсные материалы и др.	Студе нческ ий актив ТР	В ходе провед ения меропр иятий	Куратор Староста группы
6. Взаимодействие с родителями/законными представителями				
1	Просветительская деятельность: родительские собрания, лектории, форумы, дни; родительские чаты,	Групп ы ТР	Систем атичес ки в течении е учебно	Куратор Социальны й педагог Педагог-психолог Воспитате

	сообщества, группы; Памятки для родителей; разделы на сайте техникума «Служба доверия», «Это важно знать!»		го года	ль Преподава тели Мастера п/о
2	Деятельность родительских объединений:родите льский Комитет; родительскийСовет	Участ ники родит ельск ого Комит ета ТР	1 раз в кварта л По мере не обходи мост и	Куратор
3	Родительские собрания/лектории в соответствии с разработанной тематикой	Групп ы ТР	Сентяб рь, декабр ь, январь	Администр ация Куратор
4	Родительские дни: просветительская деятельность; решение индивидуальных проблем	Групп ы ТР	Каждый четверг	Администр ация Социальны й педагог Педагог- психолог Куратор Воспитате
5	Участие в деятельности молодежных объединений: молодежный Парламент; штаб МГЕР; «Движение	Групп ы ТР	В течени е учебно го года По	Советник директора по воспитани ю Куратор Рук. ВПК

	первых»; студенческий спортивный клуб «Олимп военно-патриотический клуб «Русский»		планам работы объединений	«Русский» Председатель студенческого Совета
6	Взаимодействие с родителями/законными представителями обучающихся, совершивших противоправные поступки: постановка на профилактический учет; беседы; посещение семьи; Совет профилактики правонарушений	Обучающиеся «группы риска» ТР	По планам индивидуального сопровождения По мере необходимости	Администрация Социальный педагог Педагог-психолог Куратор Воспитатель Преподаватели Мастера п/о
7	Взаимодействие с законными представителями обучающихся из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: соглашения о взаимодействии; Совет профилактики	Обучающиеся из категории детей-сирот ТР	В течение учебного года По плану социального педагога	Администрация Социальный педагог Педагог-психолог Куратор Воспитатель Преподаватели Мастера п/о

	правонарушений; беседы; лектории; совместные собрания			
8	Взаимодействие с родителями/законными представителями обучающихся из категории детей- инвалидов и ОВЗ: беседы; лекторий; психолого педагогический консилиум; административный и педагогический Совет	Обучающиеся из категории инвалиды и ОВЗ ТР	В течение учебно го года По плану курато ров	Администрация Социальный педагог Педагог- психолог Куратор Воспитатель Преподаватели Мастера п/о
9	Обучающие экскурсии в ПОО для родителей потенциальных абитуриентов	Студенты – амбассадоры	01 – 19 апреля 2025 (даты могут быть изменены)	Куратор команды амбассадоров, Специалист по связям с общественностью
10	Месячник антинаркотической направленности и популяризации здорового образа жизни	Группы 1-3	С 27.05 по 27.06	Администрация Социальный педагог Педагог- психолог Куратор Воспитатели Преподава тели

11	Всемирный день борьбы с курением	Группы	11	Всемирный день борьбы с курением
7. Самоуправление				
1	Формирование студенческого Совета: создание общего Совета представителей каждого СП; выборы председателя; распределение ответственных по направлениям; контроль	Представители групп 1-4 курс ТР	Сентябрь Январь	Воспитатели Социальный педагог
2	Формирование Совета общежития: выборы председателя; распределение ответственных по направлениям; контроль	Студенты, проживающие в общежитии ТР	Сентябрь Январь	Воспитатели
3	Деятельность лидеров и активистов студенческого самоуправления: студенческий Совет; внеклассные мероприятия; молодежные объединения; стипендиальная комиссия;	Студенческий актив ТР	В течение учебного года	Воспитатели Председатель студенческого Совета

	по материальной помощи; волонтерство; выборы; Совет профилактики; Совет техникума; конкурсы профессионального мастерства; субботники; молодежные фестивали и форумы			
4	Дни студенческого самоуправления: студенты-дублеры педагогов и администрации; студенческая конференция «Моя профессия»; мастер классы по профессиям/специальностям; радиопередача; студенческий Медиацентр «МирАТТ»	Группы ТР	25 января	Куратор Преподаватели Мастера п/о Председатель студенческого Совета
5	Участие в деятельности молодежных объединений: молодежный Парламент; штаб МГЕР; «Движение первых»; студенческий	Группы ТР	В течение учебного года По планам работы	Советник директора по воспитанию Куратор Рук. ВПК «Русский» Председат

	спортивный клуб «Олимп военно-патриотический клуб «Русский»		объединений	ель студенческого Совета
6	Студенческое самоуправление в медиапространстве техникума: Студенческий информационный вестник; Социальные сети; Телеграм-канал; Сайт техникума; Медиаконкурсы; Стенд «Панорама событий»; Проект «Профессионалитет»	Группы ТР	В течение учебного года По плану студенческого Медиацентра	Куратор Председатель студенческого Совета Преподаватели Мастера п/о

8. Профилактика и безопасность

1	Объектовые тренировки (в учебных корпусах и зданиях общежитий)	Группы ТР	Сентябрь, ноябрь, декабрь, февраль, апрель, июнь	Первый заместитель директора Преподаватели Куратор
2	Инструктажи по ТБ и охране труда	Группы ТР	Сентябрь, январь	Куратор

			Внепла новые Перед выездом на мероприятия	
3	Совет профилактики правонарушений	Группы ТР	Ежемесячно	Зам. директора по УВР Советник директора
4	Социально- психологическое тестирование	Группы 1-3 курсов ТР	Октябрь	Зам. директора по УВР Педагог- психолог Социальный педагог
5	Медицинские осмотры, диспансеризация обучающихся	Группы ТР	По плану Детской областной больницы	Социальный педагог
6	Классные часы, беседы по тематике профилактики деструктивного поведения в учебное и	Группы ТР	По плану Кураторов	Зам. директора по УВР Куратор Социальный

	внеурочное время			й педагог
7	Единые уроки профилактики в актовом зале: «Духовный дар жизни»; «Мы против террора»; «Вместе против СПИДа»; «Безопасность в сети Интернет»; «Международный день борьбы с наркоманией»; «Молодежные объединения»; «Буллинг и скулшутинг»; «День правовой помощи детям»; «Подросток и закон»; «Толерантность»; «Правила безопасного поведения»; «Детям Подмосковья – безопасные дороги» и др. (совместно с социальными партнерами)	Группы ТР	Ежемесячно в дни профилактики	Зам. директора по УВР Преподаватель организатор ОБЖ Преподаватель ПДД
8	Профилактические акции: «Здоровье – твое богатство»;	Группы ТР	1 раз в квартал	Воспитатели Социальны

	«Один день без сигарет»; «Вместе против СПИДа»; «Дети России» и др.			й педагог
9	Месячник по безопасности: единый урок; акция; конкурс рисунков и плакатов; объектовая тренировка; радиопередача; тематические уроки	Группы ТР	Сентябрь Июнь	Администрация Преподаватели
10	Реализация социальных проектов техникума профилактической направленности: «Правильный выбор»; «Учимся жить вместе»; «Кибервызов»; «Краски жизни»; «Здоровье планеты — наше здоровье» (совместно с социальными партнерами)	Группы ТР	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Социальный педагог Куратор
11	Тренинги/индивидуальные беседы/анкетирование по профилактике суицидального поведения	Группы ТР	Сентябрь, ноябрь, февраль, апрель	Педагог-психолог

12	Психолого- педагогический консилиум: рассмотрение поведения обучающихся «группы риска», направление на лечение (совместно со специалистами Детской областной больницы)	Группы ТР	1 раз в квартал Внепла ново по мере необходимости и	Зам. директора по УВР Педагог- психолог Социальный педагог
13	Профилактическая деятельность в отношении обучающихся из социально опасных категорий (дети-сироты, иностранные граждане, инвалиды; обучающиеся с ОВЗ): постинтернатный патронат; правовые и Воспитательные беседы; тренинги; включение во внеклассную деятельность, массовые профилактические мероприятия (совместно с инспектором ОМВД РФ)	Группы ТР	Сентябрь, ноябрь , февраль, апрель Дополнительно в дни профилактики	Зам. директора по УВР Педагог- психолог Социальный педагог

14	Работа с обучающимися, оказавшимися в трудной жизненной ситуации: индивидуальное консультирование; правовая помощь; материальная помощь; социальная поддержка; родительские дни; раздел на сайте техникума «Служба доверия»; Памятки «Телефон доверия», «Навигатор профилактики», «Правовое поведение», «Алкоголь и наркотики», «Правила согласия», «Вредные привычки и здоровье» и др.	и	Группы ТР	По мере необходимости	Педагог- психолог Социальный педагог Субъекты профилактики
15	Информирование о чрезвычайных происшествиях по установленной форме (министерство образования, КДН и ЗП, органы опеки и	и	Группы ТР	В день ЧП	Первый заместитель директора Зам. директора по УВР.

	попечительства, законные представители)			
9. Социальное партнерство и участие работодателей				
1	Совместная деятельность по формированию документации: рабочая программа воспитания; план Воспитательной работы; Договор/Соглашение о сотрудничестве; дневник производственной практики и др.	Группы ТР	Сентябрь В течение учебного года	Зам. директора по УВР. УР
2	Курирование производственной практики: наставничество; дневник производственной практики	Группы 2-4 курсов в ТР	Согласно учебному плану	Зам. директора по УР Мастера п/о
3	Совместное проведение конкурсов профессионального мастерства	Группы 2-4 курсов в ТР	По плану конкурсов	Зам. директора по УР Зам. директора по инновационной

				работе
4	Единый День открытых дверей: презентация профессий/специальностей; мастер классы по профессиям/специальностям; встречи с работодателями	Школьные Студенты волонтеры ТР	Октябрь Апрель	Администрация Мастера п/о Куратор Преподаватели
5	День партнера: экскурсии на базовые предприятия; встречи с работодателями; информация о производстве предприятий-партнеров	Группы ТР	1 раз в квартал	Преподаватель
6	День предпринимателя: круглый стол; рекламные буклеты; видеопрезентация	Группы 3-4 курсов ТР	27 мая	Преподаватель
7	Ярмарка трудоустройства и вакансий (на базе ПОО, центров занятости населения)	Группы 2-4 курсов ТР	По графику ярмарок	Преподаватель
8	Совместное проведение массовых Воспитательных	Группы ТР	По плану внеклассных	Зам. директора по УВР

	мероприятий: уроки мужества; поздравления ветеранов; «День памяти и скорби»; «Служу Отечеству»; «День Победы»; Спартакиада и др.		мероприятий	Воспитатели
9	Фестиваль профессий «Будущее начинается здесь»: мастер-классы по профессиям/специальностям; презентация профессий и предприятий партнеров; экскурсионная программа	Группы 2-4 курсов в ТР	Март	Зам. директора по инновационной работе Преподаватель
10	Открытые дискуссионные площадки на территории предприятий-партнеров и площадках техникума	Группы ТР	В течение учебного года	Зам. директора по УР
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Цикл занятий «Россия – мои горизонты»	Группы ТР	Еженедельно по четвергам	Зам. директора по УВР Куратор

			Первое занятие, согласованное календарно-тематическим планированием	
2	Работа со школами Тамбовского МО и области: выезды; приглашение в техникум на мастерклассы по профессиям/специальностям, дни открытых дверей, дни партнера, ярмарки вакансий	Школьные Студенты волонтеры ТР	По графику работы со школами и	Зам. директора по инновационной работе Преподаватель
3	Реализация проектов техникума профориентационной направленности: «Город мастеров»; «Твой выбор»	Группы ТР	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Мастера п/о
4	Неделя специальности «Технология продуктов питания из растительного сырья»	Группы ТР	По графику недель профессии	Мастера/о Преподаватели профессиональных дисциплин
5	Конкурсы	Группы	По	Зам.

	профессионального мастерства «Профессионалы»	ы 2-4 курсо в ТР	график у конкур сов профес сионал ьном астерс тва	директора поинновац ионной работе Мастера/о Преподава тели профессио нальных дисциплин
6	Чемпионаты профессионального мастерства «Абилимпикс»	Студе нты ОВЗ ТР	По график у Чемпио натов «Абили мпикс»	Зам. директора по УР Зам. директора по инновацио нной работе Мастера п/о
7	Воспитательные мероприятия профессиональной направленности: благотворительный фестиваль «Подари надежду»; студенческая конференция «Моя профессия»	Групп ы В Студе нческ ий актив ТР	Январь , июнь	Зам. директора по УВР Воспитате ли
9	Конкурс профессионального Портфолио	Групп ы 2-4	Декабр ь	Зам. директора по

	студентов	курсо в ТР		УВР Воспитате ли
10	Фестиваль профессий «Будущее начинается здесь»: мастер-классы по профессиям/специальностям; презентация профессий и предприятий партнеров; экскурсионная программа	Группы 2-4 курсо в ТР	Март	Зам. директора по УР Преподаватель
11	Работа службы содействия трудоустройству выпускников: горячая линия на сайте ОУ; программатрудоустройства выпускников, находящихся в зоне риска; индивидуальная помощь выпускникам из числа сирот и выпускников с ОВЗ	Выпускные группы ТР	В течени е учебно го года	Зам. директора по УР
12	Взаимодействие с ВУЗами: дни открытых дверей; рекламные буклеты; встречи; анкетирование; раздел на сайте ОУ	Группы 3-4 курсо в ТР	Февраль-июнь	Преподаватели

	«Выпускнику»			
13	Проект «Профразвитие» Россия – страна возможностей»	АНО – Группы ТР	Август – Сентябрь	Зам. директора по УР
14	Конкурс «Профессиональный студент»/»Профессиональная команда»	Группы ТР	Декабрь	Зам. директора по УР УВР
11. Духовность и патриотизм				
1	Уроки мужества	Группы ТР	К памятным датам российской истории	Зам. директора по УВР Преподаватель организатор ОБЖ. Куратор
2	Встречи с участниками СВО, воинами- интернационалистами и	Группы ТР	В течение учебного года	Преподаватель организатор ОБЖ Руководитель ВПК «Русский»
3	Единый урок «Духовный дар жизни»	Группы 1-2 курсов в ТР	Сентябрь	Зам. директора по УВР
4	Реализация	Группы	В	Куратор

	социального проекта техникума «Дорога к храму» совместно с Зарайским Благочинием	ы ТР	течени е учебно го года	
5	Военно-спортивные соревнования совместно с ВПК «Русский»	Групп ы ТР	Феврал ь Май	Преподава тель организат ор ОБЖ Руководит ель ВПК «Русский» Рук.физиче ской культуры
6	Федеральные и региональные патриотические акции: Бессмертный полк; Свеча памяти; Стена памяти; Письмо герою; Поклонимся великим тем годам; Георгиевская ленточка; Я против нацизма; Верни герою имя; Солдатский треугольник; Письмо защитнику Отечества; Открытка ветерану и др.	Групп ы ТР	К памятн ым датамр оссийс койист ории,ю билейн ымдата мветер анов,в ажным вехамс овреме нности	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитани ю Преподава тель организат ор ОБЖ Руководит ель ВПК «Русский» Куратор Воспитате ль

7	Реализация социальных проектов техникума «Дороги памяти», «Служу Отечеству»	Группы ТР	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Воспитатели
8	Районная спортивная «Зарница» военно-игра	Участники ВПК «Русский», спортивного клуба «Олимп» ТР	Май	Преподаватель организатор ОБЖ Рук. физической культуры Руководитель ВПК «Русский»
9	Региональный военно-спортивный праздник «Служу Отечеству» на базе техникума	Группы ТР	Февраль	Преподаватель организатор ОБЖ Рук. физической культуры
10	Уроки (совместно с Всероссийским обществом «Знание») знаний	Группы ТР	День знаний 1 сентября По плану ВО «Знание»	Воспитатели Социальный педагог
11	Экскурсионные	Группы	В	Зам.

	программы	ы ТР	течени е учебно го года	директора по УВР
12	Региональные конкурсы духовно нравственной и патриотической направленности: Добрым словом согреем друг друга; Героям Отечества посвящается; Служить стране честно и смело; конкурсы патриотических видеороликов.	Участн ики творче ского объеди нен. «Открыв аем талант ы», студен ческий медиац ентр «МирАТТ » ТР	По плану регион альных конкур сов	Зам. директора по УВР Руководит ели творчески х кружков
13	Музейно- краеведческая работа (музейная комната техникума	Участ ники музей ного объед инени я ТР	По плану работы музеев техник ума	Руководит ели музея
14	Посещение мероприятий патриотической и духовно- нравственной направленности по Пушкинской карте	Групп ы ТР	В течени е учебно го года	Куратор

15	Патриотические и духовно- нравственные мероприятия в студенческом общении	Студенты, проживающие в общежитии МТР	В течение учебного года	Воспитатели
16	Деятельность на платформах Всероссийского и регионального значения: Россия – страна возможностей (в том числе конкурс «Большая перемена»); Российский союз сельской молодежи; Российское содружество колледжей; Всероссийский студенческий союз; мы вместе; Движение первых	Группы МТР	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Куратор
12. Инклюзивная среда				
1	Реализация социального проекта техникума «Учимся жить вместе»: создание	Студенты с ОВЗ группы МТР	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Социальный педагог

	безбарьерной среды; включение студентов с ОВЗ в конкурсную, внеклассную, волонтерскую деятельность, общественно- полезный труд			Педагог- психолог
2	Организация профориентационной работы с обучающимися из числа инвалидов и лиц с ОВЗ: мастер-классы по профессиям; экскурсии; рекламные буклеты; посещение на дому; анкетирование	Студенты с ОВЗ групп ТР	Октябрь - май	Зам. директора по УВР Социальный педагог
3	Организация участия студентов с ОВЗ в Чемпионатах «Абилимпикс»: выявление профессионально мотивированных студентов; подготовка и участие	Студенты с ОВЗ групп ТР	По графику Чемпионата Абилимпикс	Зам. директора по УР Мастера п/о

	Чемпионате по компетенциям.			
4	Организация участия студентов с ОВЗ в профессиональных конкурсах и олимпиадах: конкурсы профмастерства по профессиям; фестиваль профессий «Будущее начинается здесь»; профессиональные олимпиады и др.	Студенты с ОВЗ групп ТР	По графику фестивалей и конкурсов	Зам. директора по УР Мастера п/о Преподаватели
5	Участие студентов с ОВЗ в конкурсе Портфолио личностных достижений	Студенты с ОВЗ групп ТР	Декабрь	Зам. директора по УВР Воспитатели
6	Участие студентов с ОВЗ во внеклассных мероприятиях и спортивных соревнованиях: мероприятия техникума; региональные мероприятия для лиц с ОВЗ «Добрым словом согреем друга», «История	Студенты с ОВЗ групп ТР	По графику мероприятий	Социальный педагог Педагог-психолог Куратор Руководители творческих кружков

	успеха» и др.; фестиваль «Подари Надежду»; марафон «Зажги синим» и др.			
7	Включение лиц с инвалидностью и ОВЗ в социальную практику: трудовые акции; волонтерская деятельность; экологические субботники; общественно полезный труд; навыки самообслуживания	Студенты с ОВЗ групп ТР	В течение учебного года	Социальный педагог Педагог- психолог Куратор
8	Организация досуга и летней занятости лиц с инвалидностью и ОВЗ: привлечение в кружки и спортивные секции; поддержка индивидуальных увлечений; летняя занятость	Студенты с ОВЗ групп ТР	В течение учебного года Июнь-август	Социальный педагог Куратор
9	Оказание психолого- педагогической, методической, юридической помощи в преодолении затруднений лицам с инвалидностью и ОВЗ	Студенты с ОВЗ, нуждающиеся в помощи ТР	По мере необходимости в течение учебного года	Зам. директора по УВР Куратор Социальный педагог Педагог-

	консультации; беседы; телефон и служба доверия др.		го года	психолог Юрисконсу льт
10	Помощь в трудоустройстве лицам с инвалидностью и ОВЗ: горячая линия на сайте ОУ; консультирование; ярмарка вакансий; день партнера; центр занятости	Студенты с ОВЗ выпускных групп ТР	В течение учебно го года	Зам. директора по УР Куратор Социальны й педагог
13. Студенческий Медиацентр				
1	Разностороннее информирование школьников, молодежи, сотрудников, социальных партнеров о деятельности техникума через собственные информационные ресурсы (сайт ОУ, группы ВКонтакте, Телеграмм-канал) и пресс-релизы в СМИ	Участники Медиа цент ра «МирАТ Т» групп 1-4 курс ТР	В течение учебно го года	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Воспитате ли
2	Популяризация федерального проекта «Профессионалитет»: беседы; классные	Участники Медиа цент ра	По график у меропр ятий	Зам. директора по УВР Советник

	часы; анкетирование; видеоролики; фоторепортажи; конкурсы и др.	«МирАТ Т» групп 1-4 курс ТР	проект а	директора по воспитани ю Воспитате ли
3	Участие студенческого Медиацентра в региональных развивающих медиафорумах, квестах, конференциях, слетах и др.	Участники Медиа цент ра «МирАТ Т» групп 1-4 курс ТР	По плану форумов и др. регион альных меропи ятий	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитани ю
4	Выпуск тиражирование буклетов, методических материалов, наглядных пособий и др.	Участники Медиа цент ра «МирАТ Т» групп 1-4 курс ТР	В течение учебно го года	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитани ю
5	Профориентационная деятельность студенческого Медиацентра «МирАТТ»: разработка и выпуск рекламных буклетов; освещениепрофориен	Участники Медиа цент раМир АТТ» групп 1-4 курс ТР	В течение учебно го года Июнь – август	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитани ю

	тационных мероприятий на собственных ресурсах и в СМИ; работа в рамках приемной кампании (интервью, видеоролики, фоторепортажи)			Воспитатели
6	Управленческая деятельность Медицентра: координация; дискуссия; контроль	Участники Медиа центра «Мир АТТ» групп 1-4 курс ТР	В течение учебно го года	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию
14. Добровольчество				
1	Формирование волонтерской среды как части студенческого самоуправления: поддержка добровольческих инициатив студентов; продвижение добровольческой деятельности	Группы ТР	В течение учебно го года	Социальный педагог Воспитатели Куратор
2	Организация регистрации студентов на	Группы ТР	Сентябрь В	Зам. директора по

	платформах социальной активности ЕИС «Добровольцы России», «Добро.ру», «Волонтеры Подмосковья»		течени е учебно го года	УВР Воспитате ли Куратор
3	Организация обучения и подготовки в сфере Добровольчества: курсы, лекторий, вебинар, семинар , форум, круглый стол на платформах «Добро.ру», «Россия – страна возможностей», «Моя карьера», «общество Знание», «Волонтеры Подмосковья», «Другое дело»; общение в рамках проекта «Диалог на равных» и др.	Групп ы ТР	В течени е учебно го года	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитани ю
4	Деятельность волонтерского объединения «Молодая Гвардия»: волонтеры внеклассных мероприятий, дней	Участ ники волон теско го отряд а	В течени е учебно го года	Социальны й педагог Воспитате ли Педагог- психолог Куратор

	открытых дверей, региональных форумов, фестивалей, концертов, ярмарок, социальной инклюзии и др.	групп ТР		
5	Деятельность экологических добровольческих отрядов «Чистая река», «второе дыхание»: экологические субботники и акции «Студенческий лес», «Лес Победы», «Посади свое дерево», «Больше кислорода» и др.	Участники волонтерского отряда и групп ТР	Май, июнь, август , сентябрь	Социальный педагог Воспитатели Педагог-психолог Куратор
6	Деятельность отряда волонтеров социальной инклюзии «Радуга»: оказание социальной помощи обучающимся с инвалидностью и ОВЗ; реализация проекта «Учимся жить вместе»	Участники волонтерского отряда и групп ТР	В течение учебно го года	Социальный педагог Воспитатели Педагог-психолог Куратор
7	Деятельность волонтеров Победы: организация поздравлений ветеранов;	Участники волонтерско го	Апрель , май	Социальный педагог Воспитатели Педагог-

	проведение патриотических акций «Бессмертный полк», «Георгиевская ленточка», «Стена памяти», «Свеча памяти»; реализация проектов патриотической направленности «Дороги памяти», «Служу Отечеству»	отряд а групп ТР		психолог Куратор
8	Деятельность волонтеров ЗОЖ: помощь в проведении спортивных соревнований, здоровья; реализация проектов по ЗОЖ «Правильный выбор», «Здоровье планеты – наше здоровье»; проведение акций «Здоровье – твое богатство», «Один день без сигарет»	Участники волонтерского отряда а групп ТР	В течение учебного года	Социальный педагог Воспитатели Педагог- психолог Куратор
9	Разработка системы поощрения активистов-	Студенты волон	5 декабря	Социальный педагог Воспитатели

	волонтеров: торжественное мероприятие по награждению лучших волонтеров Почетными грамотами, Благодарственными письмами; вручение призов и подарков; вручение волонтерских книжек	теры групп ТР	По итогам волонтерских мероприятий	ли Педагог- психолог Куратор

15. Студенческие клубы

Студенческий спортивный клуб «Олимп»				
1	Спартакиада по направлениям: легкая атлетика; футбол; волейбол; настольный теннис; мини-футбол	Группы ТР	Сентябрь, октябрь, ноябрь, февраль, март, апрель	Рук. физвоспитания ирук. клуба «Олимп». Преподаватель физической культуры
2	Дни здоровья: легкоатлетическая эстафета; лыжня России; спортивная весна; конкурс плакатов на тему ЗОЖ	Участники спорт клуба из групп ТР	Сентябрь, январь, апрель	Рук. физвоспитания ирук. клуба «Олимп» Преподаватель физической культуры
3	Спортивные соревнования на Новогодний кубок: баскетболу,	Участники спорт клуба	15-20 декабря	Рук. физвоспитания ирук. клуба «Олимп»

	волейболу	из групп ТР		Преподаватель физическо й культуры
4	Спортивные соревнования на кубок Победы: баскетболу, волейболу	Участники спорт клуба из групп ТР	1-5 мая	Рук. физвоспитания ирук. клуба «Олимп» Преподаватель физическо й культуры
5	Соревнования по армреслингу	Участники спорт клуба из групп ТР	1-10 ноября	Рук. физвоспитания ирук. клуба «Олимп» Преподаватель физическо й культуры
6	Участие в районных спортивных и военно- спортивных соревнованиях: «Кожаный мяч»; «Служу Отечеству»; «Зарница»	Участники соревнований групп ТР	Октябрь, февраль, май	Рук. физвоспитания ирук. клуба «Олимп» Преподаватель физическо й культуры
7	Сдача норм ГТО	Группы ТР	Октябрь, июнь	Рук. физвоспитания ирук. клуба «Олимп»
8	Спортивные праздники: «А ну-ка,	Группы	Март, февраль	Рук. физвоспитания

	девушки!»; « А ну-ка, парни!»	ТР	ь	ирук. клуба «Олимп» Преподаватель физической культуры
Военно-патриотический клуб «Русский»				
1	Совместная работа с региональным отделением ВПК «Русский» соревнования; акции; праздники; добровольчество	Участники ВПК «Русский» групп ТР	В течение учебного года	Зам. директора по УВР Рук. ВПК «Русский» Куратор
2	Областная военно-спортивная игра «Служу Отечеству» (на базе техникума)	Участники ВПК «Русский» ТР	15-25 феврал я	Рук. ВПК «Русский» Преподаватель организатор ОБЖ Куратор
3	Военно-спортивная игра «Зарница»	Участники игры ТР	1-15 мая	Рук. ВПК «Русский» Преподаватель организатор ОБЖ
4	Соревнования по стритболлу	Участники соревнований ТР	Май	Рук. ВПК «Русский» Преподаватель организатор ОБЖ
5	Соревнования по военно-прикладным	Участники	Октябрь,	Рук. ВПК «Русский»

	видам спорта	соревнований ТР	апрель	Преподаватель организатор ОБЖ
6	Развивающая деятельность: видеолекторий; встречи в рамках проекта «Диалог на равных»; курсы; вебинары; лекции; круглые столы	Участники ВПК «Русский» групп ТР	В течение учебно го года	Зам. директора по УВР Рук. ВПК «Русский» Советник директора по воспитанию
7	Патриотические мероприятия клуба: уроки мужества к Дням воинской Славы; урок памяти к Дню Победы; видеолекторий «Непокоренный Ленинград» (к 80-летию снятия блокады); викторины; конкурс патриотического плаката	Группы ТР	К дням воинской Славы	Воспитатели Рук. ВПК «Русский»
8	Патриотические акции: «Автопробег к дню Победы»; «Бессмертный полк»; «Свеча памяти»; «Стена памяти»;	Группы ТР	Декабрь, февраль, май	Зам. директора по УВР Советник директора

	«Георгиевская ленточка»; «Поклонимся великим тем годам»»			по воспитанию Рук. ВПК «Русский»
9	Волонтерская деятельность клуба: поздравления ветеранов; оказание помощи ветеранам, участникам локальных войн в быту и по домашнему хозяйству; проведение экскурсий по «Галерее Славы» техникума	Участники ВПК «Русский» групп ТР	В течение учебно го года	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Рук. ВПК «Русский»
10	Военно-профориентационная работа с юношами и их родителями: встречи с представителями военных вузов, военкоматов; рекламные буклеты о военных специальностях; изготовление Памяток; оформление стенда по военной профориентации	Участники ВПК «Русский» групп ТР	В течение учебно го года	Зам. директора по УВР Советник директора по воспитанию Рук. ВПК «Русский» Преподава тель организатор ОБЖ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД.01 Русский язык»	2
«ООД.02 Литература»	29
«ООД.03 История»	57
«ООД.04 Обществознание»	111
«ООД.05 География»	140
«ООД.06 Иностранный язык»	168
«ООД.07 Математика»	185
«ООД.08 Физика»	215
«ООД.09 Физическая культура»	244
«ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины»	264
«ООД.11 Информатика»	292
«ООД.12 Химия»	324
«ООД.13 Биология»	360

**Приложение 6.1 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.01 Русский язык
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	10
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	17
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	18
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основное содержание

Тема 1.1. Общие сведения о языке

Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука.

Язык и культура.

Русский язык – государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков.

Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг. Роль литературного языка в обществе.

Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор).

Практическое занятие №1. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе

Тема 1.2 Язык и речь. Культура речи. Система языка.

Система языка, её устройство, функционирование. Культура речи как раздел лингвистики.

Языковая норма, её основные признаки и функции.

Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).

Качества хорошей речи.

Основные виды словарей (обзор). Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.

Практическое занятие №2. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов

Практическое занятие №3. Принципы русской орфографии Тема 1.3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы

Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение).

Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.

Практическое занятие №4. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся

Тема 1.4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы

Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение).

Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.

Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления.

Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Особенности употребления.

Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова. Тема 1.5. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы

Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).

Практическое занятие №5. Правописание звонких и глухих согласных, непронизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(–С), ПРЕ-/ПРИ–, гласных после приставок

Тема 1.6. Морфология. Морфологические нормы

Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление). Основные нормы употребления имён существительных: форм рода, числа, падежа. Основные нормы употребления имён прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.

Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных.

Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя.

Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом –ну-, форм повелительного наклонения.

Практическое занятие №6. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.

Тема 1.7. Культура речи. Орфография. Основные правила орфографии

Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов.

Орфографические правила. Правописание гласных и согласных в корне.

Употребление разделительных ь и ъ.

Правописание приставок. Буквы ы – и после приставок. Правописание суффиксов. Правописание н и nn в словах различных частей речи. Правописание не и ни.

Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов. Слитное, дефисное и раздельное написание слов.

Практическое занятие №7. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.

Практическое занятие №8. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.

Практическое занятие №9. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ

Практическое занятие №10. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.

Практическое занятие №11. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.

Практическое занятие №12. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.

Тема 1.8. Речь. Речевое общение

Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение). Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения).

Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения, говорящего к партнёру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим.

Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.

Тема 1.9. Текст. Информационно-смысловая переработка текста Текст, его основные признаки (повторение, обобщение).

Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление).

Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно- смысловая переработка прочитанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанного текста.

План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия. Тема 1.10. Синтаксис. Синтаксические нормы

Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение).

Синтаксический анализ словосочетания и предложения.

Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие. Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным.

Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно- падежной формы управляемого слова.

Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений.

Практическое занятие №13. Знаки препинания в простом предложении

Тема 1.11.Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Пунктуационный анализ предложения.

Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания.

Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.

Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при обособлении.

Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.

Знаки препинания в сложном предложении.

Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Знаки препинания при передаче чужой речи.

Практическое занятие №14. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении

Тема 1.12. Функциональная стилистика. Культура речи

Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение).

Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор). Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность.

Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие (обзор).

Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор).

Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор).

Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно- выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.

Профессионально-ориентированное содержание

Прикладной модуль. Особенности профессиональной коммуникации.

Тема 2.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевого этикет. Публичное выступление и его особенности.

Практическое занятие №16. Терминология и профессиональная лексика.

Язык специальности. Отраслевые терминологические словари Тема 2.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

Практическое занятие №17. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).

Тема 2.3. Научный стиль.

Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология.

Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические) Тема 2.4. Деловой стиль

Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности

Практическое занятие №18. Виды документов в конкретной специальности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

гражданского воспитания:

ЛР1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР1.3 принятиетрадиционныхнациональных,общечеловеческихгуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отражёнными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке;

ЛР1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

ЛР1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

ЛР2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

ЛР2.3 идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

ЛР3.1 осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения;

ЛР3.2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР3.3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР3.4 ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

ЛР4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

ЛР4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР4.3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества;

ЛР4.4 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ЛР5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР5.2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

ЛР6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения русского языка;

ЛР6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

ЛР7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР7.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

ЛР7.4 расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

ЛР8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку, индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

МР2 устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально-смысловых типов, жанров;

МР3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении;

МР4 разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

MP5 вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;

MP6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку;

MP7 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта.

Базовые исследовательские действия:

MP8 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

MP9 владеть разными видами деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

MP10 формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях;

MP11 выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений;

MP12 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

MP13 давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

MP14 уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия – в профессиональную среду;

MP15 выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.

Работа с информацией:

MP16 владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

MP17 создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие);

MP18 оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

MP19 использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

MP20 владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

MP21 осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;

MP22 пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

MP23 владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;

МР24 развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

МР25 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР26 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР27 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР28 делать осознанный выбор, уметь аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора;

МР29 оценивать приобретённый опыт;

МР30 стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, принятие себя и других:

МР31 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР32 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР33 уметь оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР34 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР35 признавать своё право и право других на ошибку;

МР36 развивать способность видеть мир с позиции другого человека.

Совместная деятельность

МР37 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР38 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

МР39 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР40 оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР41 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Общие сведения о языке

ПР1 Иметь представление о языке как знаковой системе, об основных функциях языка; о лингвистике как науке.

ПР2 Оpoznать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного).

ПР3 Понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с опорой на статью 68 Конституции Российской Федерации, Федеральный закон от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», Закон Российской Федерации от 25 октября 1991 г. № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации»).

ПР4 Различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике.

Язык и речь. Культура речи. Система языка. Культура речи

ПР5 Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы.

ПР6 Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики.

ПР7 Комментировать нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, приводить соответствующие примеры.

ПР8 Анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка.

ПР9 Иметь представление о языковой норме, её видах. Использовать словари русского языка в учебной деятельности.

Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы

ПР10 Выполнять фонетический анализ слова.

ПР11 Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте.

ПР12 Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов.

ПР13 Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка.

ПР14 Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка.

ПР15 Использовать орфоэпический словарь. **Лексикология и фразеология. Лексические нормы** ПР16

Выполнять лексический анализ слова.

ПР17 Определять изобразительно-выразительные средства лексики.

ПР18 Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка.

ПР19 Соблюдать лексические нормы.

ПР20 Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики.

ПР21 Использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь.

Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы

ПР22 Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова.

ПР23 Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).

ПР24 Использовать словообразовательный словарь.

Морфология. Морфологические нормы

ПР25 Выполнять морфологический анализ слова.

ПР26 Определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм современного русского литературного языка.

ПР27 Соблюдать морфологические нормы.

ПР28 Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений, глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного).

ПР29 Использовать словарь грамматических трудностей, справочники.

Орфография. Основные правила орфографии

ПР30 Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии. Выполнять орфографический анализ слова.

ПР31 Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).

ПР32 Соблюдать правила орфографии. Использовать орфографические словари.

Речь. Речевое общение

ПР33 Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний – не менее 100 слов; объём диалогического высказывания – не менее 7–8 реплик).

ПР34 Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач.

ПР35 Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения – не менее 150 слов).

ПР36 Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения – 450–500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).

ПР37 Знать основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим; использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, повседневном общении, интернет-коммуникации.

ПР38 Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации.

ПР39 Соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка.

ПР40 Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления.

Текст. Информационно-смысловая переработка текста

ПР41 Применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике.

ПР42 Понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух.

ПР43 Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте.

ПР44 Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения – не менее 150 слов).

ПР45 Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения – 450–500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).

ПР46 Создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие).

ПР47 Корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки.

Общие сведения о языке

ПР48 Иметь представление об экологии языка, о проблемах речевой культуры в современном обществе.

ПР49 Понимать, оценивать и комментировать уместность (неуместность) употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и других.

Синтаксис. Синтаксические нормы

ПР50 Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения.

ПР51 Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного).

ПР52 Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного).

ПР53 Соблюдать синтаксические нормы.

ПР54 Использовать словари грамматических трудностей, справочники.

Пунктуация. Основные правила пунктуации

ПР55 Иметь представление о принципах и разделах русской пунктуации. Выполнять пунктуационный анализ предложения.

ПР56 Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).

ПР57 Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.

Функциональная стилистика. Культура речи

ПР58 Иметь представление о функциональной стилистике как разделе лингвистики.

Иметь представление об основных признаках разговорной речи, функциональных стилей (научного, публицистического, официально-делового),

ПР59 языка художественной литературы.

ПР60 Распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный, публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы).

ПР61 Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения – не менее 150 слов).

ПР62 Применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
 ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
1. Основное содержание	46
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	14
практические занятия/лабораторные работы	30
Контрольные работы	-
2. Профессионально ориентированное содержание	12
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	6
практические занятия	6
Промежуточная аттестация (экзамен)	14

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.01 Русский язык

наименование разделов и тем	цели и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		46	
Тема 1.1. Общие сведения о языке	Содержание учебного материала	3	
	Лингвистика как наука. Язык и культура. Русский язык – государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков. Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргот. Роль литературного языка в обществе. Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор).	1	ОК 05 ПР1-ПР4, ПР48, ПР49 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №1. Основные функции языка и формы их реализации в Современном обществе.	2	
Тема 1.2 Язык и речь. Культура речи. Система языка	Содержание учебного материала	5	
	Система языка, её устройство, функционирование. Культура речи как раздел лингвистики. Языковая норма, её основные признаки и функции. Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические)	1	ОК 05 ПР5-ПР9 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41

И		

	синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление). Качества хорошей речи. Основные виды словарей (обзор). Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.		
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №2. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	2	
	Практическое занятие №3. Принципы русской орфографии	2	
Тема 1.3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы	Содержание учебного материала	4	
	Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение). Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.	2	ОК 05 ПР10-ПР15 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №4. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	
Тема 1.4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы	Содержание учебного материала	2	
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение). Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм. Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности	2	ОК 04; ОК 05 ПР16-ПР21 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41

	употребления. Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Особенности употребления. Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова.		
Тема 1.5. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	Содержание учебного материала Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращённых слов (аббревиатур). Практические занятия: Практическое занятие №5. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	3 1 2	4; ОК 05; ОК09 ПР22-ПР24 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
Тема 1.6. Морфология. Морфологические нормы	Содержание учебного материала Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление). Основные нормы употребления имён существительных: форм рода, числа, падежа. Основные нормы употребления имён прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения.	3 1	ОК 04; ОК 05 ПР25- ПР29 ЛР1.1-8.3 МР1- МР41

	Практические занятия:		
	Практическое занятие №6. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
Тема 1.7. Культура речи. Орфография. Основные правила орфографии	Содержание учебного материала	14	
	Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов. Орфографические правила. Правописание гласных и согласных в корне. Употребление разделительных ь и ъ. Правописание приставок. Буквы ы – и после приставок. Правописание суффиксов. Правописание н и nn в словах различных частей речи. Правописание не и ни. Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов. Слитное, дефисное и раздельное написание слов.	2	ОК 04; ОК 05 ПР30-ПР32 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:	12	
	Практическое занятие №7. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
	Практическое занятие №8. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
	Практическое занятие №9. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2 2	
	Практическое занятие №10. Правописание окончаний и суффиксов глаголов. Практическое занятие №11. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и NN в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
	Практическое занятие №12. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.	2	

Тема 1.8. Речь. Речевое общение.	Содержание учебного материала	1	
	Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение). Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения). Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения, говорящего к партнёру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим. Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.	1	ОК 04; ОК 05 ПР33-ПР40 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
Тема 1.9. Текст.	Содержание учебного материала	1	
Информационно-смысловая переработка текста	Текст, его основные признаки (повторение, обобщение). Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление). Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанного текста. План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.	1	ОК 04; ОК 05 ПР41-ПР47 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
Тема 1.10. Синтаксис.	Содержание учебного материала	3	
Синтаксические нормы.	Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Синтаксический анализ словосочетания и предложения. Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие. Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три,	1	ОК 04; ОК 05 ПР50-ПР54 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41

	четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным. Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений Практические занятия: Практическое занятие №13. Знаки препинания в простом предложении.	2	
Тема 1.11. Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение).	Содержание учебного материала Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при обособлении. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложном предложении. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Знаки препинания при передаче чужой речи. Практические занятия: Практическое занятие №14. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	4	
		2	ОК 04; ОК 05 ПР55-ПР57 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
Тема 1.12. Функциональная стилистика. Культура речи	Содержание учебного материала Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение). Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки	1	
		1	ОК 04; ОК 05 ПР58-ПР62 ЛР1.1-8.3

	разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор). Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие (обзор). Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор). Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор). Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка. Профессионально-ориентированное содержание Прикладной модуль. Особенности профессиональной коммуникации.		MP1-MP41
Профессионально-ориентированное содержание			
Прикладной модуль. Особенности профессиональной коммуникации.		12	
Тема 2.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной	Содержание учебного материала	4	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	2	ОК05; ОК 09 .1-4.3, ПК4.5 ЛР1.1-8.3
	Практические занятия:		

коммуникации.	Практическое занятие №16. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	MP1-MP41
Тема 2.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №17. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09 1.1-4.3, ПК4.5 ЛР1.1-8.3 MP1-MP41
Тема 2.3. Научный стиль.	Содержание учебного материала	2	
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09 1.1-4.3, ПК4.5 ЛР1.1-8.3 MP1-MP41
Тема 2.4. Деловой стиль	Содержание учебного материала	4	
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09 1.1-4.3, ПК4.5 ЛР1.1-8.3 MP1-MP41
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №18. Виды документов в специальности Технология продуктов питания животного происхождения	2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		14	
Всего:		72/12	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины ООД.01 Русский язык требует наличия учебного кабинета русского языка и литературы.

Помещение учебного кабинета русского языка и литературы удовлетворяет требования Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178- 02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения: (компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть; интерактивная доска).

- электронные учебные материалы по русскому языку, имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, материалы ЕГЭ и др.) (лаборатория информационных технологий образовательного учреждения).

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

5.2.1. Основные печатные издания:

1. Русский язык 10 -11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника Рыбченкова Л.М., Александрова О.М., Нарушевич А.Г. и др. Просвещение 2023

5.2.2. Дополнительные источники:

1. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб.пособие сред. проф. образования. — М.: 2017.
2. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 10 класса общеобразовательной школы. — М.,2014.
3. Воителева Т. М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 11 класса общеобразовательной школы. — М.,2014.
4. Гольцова Н. Г., Шамшин И. В., Мищерина М. А. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 10—11 классы: в 2 ч. — М., 2014

5.2.3 Интернет – ресурсы:

www.eor.it.ru/eor(учебный портал по использованию ЭОР). www.ruscorpora.ru(Национальный корпус русского языка - информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме). www.russkiyjazik.ru(энциклопедия “Языкознание”). www.etymolog.ruslang.ru(этимология и история русского языка). www.rus.1september.ru(электронная версия газеты “Русский язык”). Сайт для учителей “Я иду на урок русского языка”.

www.uchportal.ru(Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
www.Ucheba.com(Образовательный портал “Учеба”:
www.metodiki.ru(Методики).
www.posobie.ru(Пособия).

www.it-n.ry/communities.aspx?cat_no=2168&tmpl=com(Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).
www.prosv.ry/umk/konkurs/info.aspx?ob_no=12267(Работы победителей конкурса “Учитель - учителю” издательства “Просвещение”).

www.spravka.gramota.ru(Справочная служба русского языка).
www.slovari.ru/dictsearch(Словари.ру). www.gramota.ru/class/coach/tbgramota(Учебник грамоты). www.gramota.ru(Справочная служба).
www.gramota.ry/EXM(Экзамены. Нормативные документы).

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	ценки и тип оценочных мероприятий
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ЛР1.1-8.3 МР1-МР41 ПР1-62	Р1, Темы 1.1.-1.9 Р2, Темы 2.1.- 2.4	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ЛР1.1-8.3 МР1-МР41 ПР1-62	Р1, Темы 1.1.-1.9 Р2, Темы 2.1.- 2.4	Текущий контроль: Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Промежуточная аттестация: экзамен
ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ЛР1.1-8.3 МР1-МР41 ПР1-62	Р1, Темы 1.1.-1.9 Р2, Темы 2.1.- 2.4	Текущий контроль: Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Промежуточная аттестация: экзамен
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию ЛР1.1-8.3 МР1-МР41	Р 2, Темы2.1.- 2.4	Текущий контроль: Устный опрос проекты Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Промежуточная аттестация: экзамен

**Приложение 6.2 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.02 Литература
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	8
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	16
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	17
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Литератураторы первой половины XIX века

А.Н. Островский. Драма «Гроза». И.А. Гончаров. Роман «Обломов». И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети».

Практические занятия: работа с информационными ресурсами.

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..» (М. Светлов)

Практические занятия:

«Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл. 5 ч. 1. романа «Обломов». Ф.И. Тютчев.

Стихотворения

«Silentium!», «Нето, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...»,

«О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К.Б.» («Я встретил вас – и всё былое...») и другие.

Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие.

Практические занятия: чтение и анализ стихотворений

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

«Дело мастера боится».

Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве. Поэма «Комуна Руси жить хорошо».

А.А. Фет. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Одним толчком согнать ладью живую...», «Ещё майская ночь», «Вечер», «Эта утро, радость эта...», «Шёпот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие.

М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору). Например, главы «О корени происхождения глумовцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и другие.

Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание».

Практические занятия: работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение).

Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир».

Практические занятия: работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение).

Н.С. Лесков. Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору).

Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие.

А.П. Чехов. Рассказы (не менее трёх по выбору). Например, «Студент»,

«Ионыч», «Дамаск собачкой», «Человек в футляре» и другие.

Практические занятия: инсценировка в малых группах эпизодов пьесы. Комедия «Вишнёвый сад».

Практические занятия: инсценировка в малых группах эпизодов пьесы.

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии.

Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям.

Литературная критика второй половины XIX века

Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?», Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору в соответствии с изучаемым художественным произведением).

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу. Роль профессии в положении человека в социуме.

Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов).

Литература народов России

Стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова и других. **Практические занятия:** чтение и анализ стихотворений. **Зарубежная литература**

Зарубежная проза второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды»; Г. Флобера «Мадам Бовари» и другие.

Зарубежная поэзия второй половины XIX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и другие.

Зарубежная драматургия второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Г. Гауптмана «Перед восходом солнца», Г. Ибсена «Кукольный дом» и другие.

Литература конца XIX – начала XX века

А.И. Куприн. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Гранатовый браслет», «Олеся» и другие.

Л.Н. Андреев. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие.

М. Горький. Рассказы (один по выбору).

Например, «Старуха Изергиль»,

«Макар Чудра», «Коновалов» и другие.

Пьеса «На дне».

Практические занятия:

Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста.

Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилёва и другие.

Литература XX века

И.А. Бунин. Рассказы (два по выбору). Например, «Антоновские яблоки»,

«Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие.

А.А. Блок.

Стихотворения.

Например,

«Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво...» (из цикла «Наполеон Куликов»), «На железной дороге»,

«О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...»

и другие.

Поэма «Двенадцать». В.В. Маяковский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «А вы могли бы»

бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облаковштанях». С.А. Есенин. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Гойты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спитковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом голубыми ставнями...» и другие.

Практические занятия Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций.

О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «Загремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою не чуя страны...» и другие.

М.И. Цветаева. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создал из камня, кто создал из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска породине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (и цикла «Стихи о Москве») и другие.

А.А. Ахматова. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Песня последней встречи», «Сжару кипотёмной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие.

Поэма «Реквием». Н.А. Островский. Роман «Как закалялась сталь» (избранные главы). М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы).

Практические занятия: работа с эпизодами из выбранных глав.

М.А. Булгаков. Романы «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору).

А.П. Платонов. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие.

Практические занятия: анализ ключевых эпизодов.

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

«Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии. Практические занятия: участие в деловой игре «В издательстве».

А.Т. Твардовский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Вся суть в одно м-единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рванный цоколь монумента...» и другие.

Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В.П. Астафьев «Пастухи пастушка»; Ю.В. Бондарев «Горячий снег»; В.В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б.Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К.Д. Воробьёв «Убиты под Москвой», «Этот мы, Господи!»; В.Л. Кондратьев «Сашка»; В.П. Некрасов «Вокопах Сталинграда»; Е.И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость» и другие.

А.А. Фадеев «Молодая гвардия». В.О. Богомолов «Вавугустесорок четвёртого».

Поэзия Великой Отечественной войны. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского, С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого и других.

Драматургия

Великой Отечественной войне. Пьесы (одно

произведение по выбору). Например, В.С. Розов «Вечноживые» и другие.

Б.Л. Пастернак. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Февраль. Достать чернил и плакать!...», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любительных – тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» и другие.

Практические занятия: Анализ произведений разных писателей, посвящённых проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства.

А.И. Солженицын. Произведения «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем»).

В.М. Шукшин. Рассказы (не менее двух по выбору). Например, «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» и другие.

В.Г. Распутин. Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например, «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» и другие.

Практические занятия: Чтение и анализ фрагментов повести В.Распутина и В.Шукшина.

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)

«Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека.

Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог?

Н.М. Рубцов. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Звезда полей», «Тихая моя родина!...», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...»,

«Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...» и другие. И.А. Бродский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил в место дикого зверя в клетку...» и другие.

Проза второй половины XX – начала XXI века

Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трёх прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов («Братья и сёстры» (фрагменты из романа), повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повести «Пегий пёс, бегущий краем моря», «Белый пароход» и другие); В.И. Белов (рассказы «Народине», «Затремя волоками», «Бобришный угор» и другие); Г.Н. Владимов («Верный Руслан»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты), философская сказка «Кролики и удавы» и другие); Ю.П. Казак («Северный дневник», «Поморка», «Восчеты горько плакал» и другие); В.О. Пелевин (роман «Жизнь насекомых» и другие); Захар Прилепин (рассказ «Белый квадрат» и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Пикник на обочине» и другие); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен», «Другая жизнь», «Дом на набережной» и другие); В.Т. Шаламов («Колымские рассказы», например, «Одиночный замер», «Инжектор», «Запись мом» и другие) и другие.

Поэзия второй половины XX – начала XXI века

Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других.

Практические занятия: Анализ стихов.

Драматургия второй половины XX – начала XXI века

Пьесы (произведение одного из драматургов по

«Иркутская история»; А.В. Вампилов «Старший сын»; К.В. Драгунская «Рыжая пьеса» и другие.

выбору). Например, А.Н. Арбузов «Старший сын»; К.В. Драгунская «Рыжая пьеса» и другие.

Литература народов России

Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору). Например, рассказ Ю.

Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р.

Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кутультинова, К. Кулиева и других.

Практическое занятие Анализ стихов

Зарубежная литература

Зарубежная проза XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произв

едения Р. Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; А. Камю

«Посторонний»; Ф. Кафки «Превращение»; Дж. Оруэлла «1984»; Э.М. Ремарка «На западном фронте без перемен», «Три товарища»; Дж. Сэлинджера «Над пропастью во ржи»; Г. Уэллса «Машина времени»; О. Хаксли «О дивный новый мир»; Э. Хемингуэя «Старик море» и других.

Зарубежная поэзия XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения Г. Аполлинера, Т.С. Элиота и другие.

Зарубежная драматургия XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Б. Брехта «Мамаша Кураж и её дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и других.

Практическое занятие Анализ произведений разных писателей прозаиков XX века. Практическое занятие Анализ произведений разных писателей драматургов XX века

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ЛИТЕРАТУРЕ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

9)

гражданского воспитания:

ЛР1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР1.3 принятии традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отражёнными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке;

ЛР1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

ЛР1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

10)

патриотического воспитания:

ЛР2.1 осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;

ЛР2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям

народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

ЛР2.3 идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

11) духовно-нравственного воспитания:

ЛР3.1 осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, норм этического поведения;

ЛР3.2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР3.3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР3.4 ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

12) эстетического воспитания:

ЛР4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

ЛР4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР4.3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества;

ЛР4.4 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку;

13) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ЛР5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР5.2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

14) трудового воспитания:

ЛР6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения русского языка;

ЛР6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

15) экологического воспитания:

ЛР7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР7.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

ЛР7.4 расширение опыта деятельности экологической направленности;

16) ценностинаучногопознания:

ЛР8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку, индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:**

МР1самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

МР2 устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально- смысловых типов, жанров;

МР3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данныхв наблюдении;

МР4разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР5 вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;

МР6координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку;

МР7развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта.

Базовые исследовательские действия:

МР8 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР9владеть разными видами деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР10 формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях;

МР11 выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений;

МР12 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР13 давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР14 уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия – в профессиональную среду;

MP15 выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.

Работа с информацией:

MP16 владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

MP17 создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие);

MP18 оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

MP19 использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

MP20 владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

MP21 осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;

MP22 пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

MP23 владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;

MP24 развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

MP25 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

MP26 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

MP27 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

MP28 делать осознанный выбор, уметь аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора;

MP29 оценивать приобретённый опыт;

MP30 стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, принятие себя и других:

MP31 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

MP32 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

MP33 уметь оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

MP34 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

MP35 признавать своё право и право других на ошибку;

MP36 развивать способность видеть мир с позиции другого человека.

Совместная деятельность

МР37 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР38 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

МР39 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР40 оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР41 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПР1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

ПР 2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

ПР 3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

ПР 4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского «Гроза»; роман И.А. Гончарова

«Обломов»; роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города» (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»; роман Л.Н. Толстого

«Война и мир»; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса «Вишнёвый сад» А.П. Чехова; рассказы и пьеса «На дне» М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма «Двенадцать» А.А. Блока; стихотворения и поэма «Облако в штанах» В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М. И. Цветаевой; стихотворения и поэма «Реквием» А.А. Ахматовой; роман Н.А. Островского «Как закалялась сталь» (избранные главы); роман М.А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» (или «Белая гвардия»); роман А.А. Фадеева

«Молодая гвардия»; роман В.О. Богомолова «В августе сорок четвертого», одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»; произведения литературы второй половины XX – XXI века: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и другие); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова, В.С. Розова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э. М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и другие); не менее одного произведения из

литератур народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

ПР 5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

ПР 6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

ПР 7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

ПР 8) сформированность умений выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов в каждом классе;

ПР 9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём смыслов и наличия в нём подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно- историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо- тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

ПР 10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

ПР 11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

ПР 12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объём сочинения – не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка;

ПР 13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

ПР 14) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений на основе установления связей литературы с фактами социальной жизни, идеологическими течениями и особенностями культурного развития страны в конкретную историческую эпоху (вторая половина XIX века);

ПР 15) понимание взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности в контексте осмысления произведений литературной классики и собственного интеллектуально-нравственного роста;

ПР 16) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур, уважительного отношения к ним; осознанное умение внимательно читать, понимать и самостоятельно интерпретировать художественный текст;

ПР 17) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской и зарубежной классической литературы, а также литератур народов России (вторая половина XIX века);

ПР 18) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания, с современностью и традицией; умение раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений;

ПР 19) способность выявлять в произведениях художественной литературы XIX века образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях; участвовать в дискуссии на литературные темы; иметь устойчивые навыки устной и письменной речи в процессе чтения и обсуждения лучших образцов отечественной и зарубежной литературы;

ПР 20) осмысление художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; умение эмоционально откликаться на прочитанное, выражать личное отношение к нему, передавать читательские впечатления;

ПР 21) сформированность умений выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ПР 22) овладение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём смыслов и наличия в нём подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая); «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

ПР 23) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

ПР 24) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции и об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в произведениях художественной литературы и умение применять их в речевой практике; владение умением анализировать единицы различных языковых уровней и выявлять их роль в произведении;

ПР 25) овладение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной формах, информационной переработки текстов в виде

аннотаций, отзывов, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также сочинений различных жанров (не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка;

ПР 26) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

ПР 27) осознание чувства причастности к отечественным традициям и осознание исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры через умение соотносить художественную литературу конца XIX – начала XXI века с фактами общественной жизни и культуры; раскрывать роль литературы в духовном и культурном развитии общества; воспитание ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

ПР 28) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности в контексте осмысления произведений русской, зарубежной литературы и литератур народов России и собственного интеллектуально- нравственного роста;

ПР 29) приобщение к российскому литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам отечественной и мировой культуры; понимание роли и места русской литературы в мировом культурном процессе;

ПР 30) знание содержания и понимание ключевых проблем произведений русской, зарубежной литературы, литератур народов России (конец XIX – начало XXI века) и современной литературы, их историко-культурного и нравственно- ценностного влияния на формирование национальной и мировой литературы;

ПР 31) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений конца XIX–XXI века со временем написания, с современностью и традицией; выявлять «сквозные темы» и ключевые проблемы русской литературы;

ПР 32) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях; участие в дискуссии на литературные темы; свободное владение устной и письменной речью в процессе чтения и обсуждения лучших образцов отечественной и зарубежной литературы;

ПР 33) самостоятельное осмысление художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

ПР 34) сформированность умений выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ПР 35) овладение умениями самостоятельного анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём смыслов и наличия в нём подтекста) с использованием теоретико- литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо- тоническая), дольник, верлибр;

«вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

ПР 36) умение самостоятельно сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

ПР 37) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции и об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в произведениях художественной литературы и умение применять их в речевой практике;

ПР 38) умение самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, оптимально использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
Основное содержание	94
в т.ч.:	
Теоретическое обучение	54
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	-
практические занятия	14
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.02 Литература

номер разделов и тем	наименование содержания и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Литература второй половины XIX века			
Тема 1.1. И.С. Тургенев. И.А. Гончаров. А.Н. Островский.	Содержание учебного материала		
	А.Н. Островский. Драма «Гроза». И.А. Гончаров. Роман «Обломов». И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети».	2	ОК 05 ПР1-ПР7, ПР9, ПР11-ПР15, ПР17-19, 26, ПР37, 38 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №1. работа с информационными ресурсами.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 1.2. «Ты профессиональный астроном, метростроевец, не удивишь!...» (М. Светлов)	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 2 «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов».		ПК4.1-4.3, ПК4.5 ОК 05 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
Тема 1.3 Ф.И. Тютчев. Н.А. Некрасов.	Содержание учебного материала		
	Ф.И. Тютчев. Стихотворения «Silentium!», «Нето, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К.Б.» («Я встретил вас – и всё былое...») и другие. Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие.	4	ОК04, ОК05, ОК09 ПР1-ПР7, ПР9, ПР22, ПР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41

	Поэма «Комуна Руси жить хорошо».		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №3. Практические занятия: чтение и анализ стихотворений		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		ПК4.1-4.3, ПК4.5 ОК 05 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
Тема 1.4. «Делом мастера боится».	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №4 анализ высказываний писателей о мастерстве.		
Тема 1.5. А.А.Фет. М.Е. Салтыков-Щедрин. Ф.М.Достоевский.	Содержание учебного материала		
	А.А.Фет. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Одним толчком согнать ладью живую...», «Ещё майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шёпот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие. М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору). Например, главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и другие. Ф.М.Достоевский. Роман «Преступление и наказание».	2	ОК 04, ОК05, ОК09 ПР1-ПР7, ПР9, ПР22, ПР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №5. работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение).	2	
Тема 1.6. Л.Н.Толстой.	Содержание учебного материала		
	Л.Н.Толстой. Роман-эпопея «Война и мир».	4	ОК 04, ОК05, ОК09 ПР1-ПР7, ПР8, ПР10- ПР38 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №6 Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение).		
Тема 1.7. Н.С.Лесков.	Содержание учебного материала		

А.П.Чехов.	Н.С.Лесков.Рассказыиповести(неменееодногопроизведенияповыбору). Например,«Очарованныйстранник»,«Однодум»идругие. А.П.Чехов.Рассказы(неменеетрёхповыбору).Например,«Студент», «Ионыч»,«Дамассобачкой»,«Человеквфутляре»идругие.Комедия«Вишнёвыйсад».	2	ОК 04,ОК05,ОК09 ПР1-ПР7, ПР8, ПР10- ПР38 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практическиезанятия:	4	
	Практическое занятие №7-8. инсценировка в малых группах эпизодов пьесы.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 1.8. «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии.	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №9 организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям.		ПК4.1-4.3, ПК4.5 ОК 05 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
ЛитературнаякритикавторойполовиныXIXвека			
Тема2.1. Н.А.Добролюбов, Д.И.Писарев	Содержаниеучебноматериала		
	СтатьиН.А.Добролюбова«Лучсветавтёмномцарстве»,«Чтотакоеобломовщина?»,Д.И.Писарева«Базаров»идругих(неменеедвухстатейповыборувсоответствиисизучаемымхудожественнымпроизведением).	2	ОК 04,ОК05,ОК09 ПР1,ПР3,ПР5-9, ПР11-16, ПР18, ПР20- 22,ПР27,29,31,33-38 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 2.2. Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу. Роль профессии в положении человека в социуме.	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №10 Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента изхудожественного текста и официальных документов).		ПК4.1-4.3, ПК4.5 ОК 05 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
ЛитературанародовРоссии			
Тема 3.1.Г. Тукай, К.Хетагуров и другие.	Содержание учебного материала		
	СтихотворенияГ. Тукая,К.Хетагуроваидругих.	2	ОК 04; ОК 05 ПР3,4,10,17,19,23,28, 30,32,36
	Практическиезанятия:	2	

	Практическое занятие №11. чтение и анализ стихотворений.		ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
Зарубежная литература			
Тема 4.1. Зарубежная проза, поэзия и драматургия второй половины XIX века.	Содержание учебного материала		
	Зарубежная проза второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды»; Г. Флобера «Мадам Бовари» и другие. Зарубежная поэзия второй половины XIX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и другие. Зарубежная драматургия второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Г. Гауптмана «Перед восходом солнца», Г. Ибсена «Кукольный дом» и другие.	2	ОК 04; ОК 05 ПР3,4,10,17,19,23,28,30,32,36 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №12 Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века.		
Литература конца XIX – начала XX века			
Тема 5.1. А.И. Куприн. Н.А. Андреев. М. Горький.	Содержание учебного материала		
	А.И. Куприн. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Гранатовый браслет», «Олеся» и другие. Л.Н. Андреев. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие. М. Горький. Рассказы (один по выбору). Например, «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне».	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПР1, ПР3, ПР5-9, ПР11-16, ПР18, ПР20-22, ПР27,29,31,33-38 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 13 Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста.		
Тема 5.2. Серебряный век	Содержание учебного материала		
	Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилёва и другие.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПР1-ПР7, ПР9, ПР22, ПР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41

Литература XX века			
Тема 6.1. И.А.Бунин. А.А. Блок. В.В.Маяковский. С.А.Есенин.	Содержание учебного материала	3	
	И.А.Бунин. Рассказы (два повывбору). Например, «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие. А.А. Блок. Стихотворения. Например, «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво...» (из цикла «Наполеон Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать». В.В.Маяковский. Стихотворения (не менее трёх повывбору). Например, «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облаковштанам». С.А.Есенин. Стихотворения (не менее трёх повывбору). Например, «Гойты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спитковиль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом голубыми ставнями...» и другие.	4	ОК 04, ОК05, ОК09 ПР1-ПР7, ПР9, ПР22, ПР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №14. Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций.		

Тема 6.2. О.Э. Мандельштам. .И. Цветаева. М.А. Шолохов. Н.А. Островский. А.А. Ахматова.	Содержание учебного материала		
	О.Э.Мандельштам. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Бессонница. Гомер. Туги паруса...», «Загремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою не чуя страны...» и другие. М.И. Цветаева. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создал из камня, кто создал из глины...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красноую кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие. А.А. Ахматова. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Песня последней встречи», «Сжару руки под тёмной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием». Н.А. Островский. Роман «Как закалялась сталь» (избранные главы). М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы).	4	ОК 04, ОК05, ОК09 ПР1-ПР7, ПР9, ПР22, ПР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №15. работа с эпизодами из выбранных глав.		
Тема 6.3. М.А. Булгаков. А.П. Платонов.	Содержание учебного материала		
	М.А. Булгаков. Романы «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору). А.П. Платонов. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие.	2	ОК 04, ОК05, ОК09 ПР1-ПР7, ПР9, ПР22, ПР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №16 анализ ключевых эпизодов.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 6.4. «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии.	Практические занятия:	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5 ОК 05 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практическое занятие №17 участие в деловой игре «В издательстве».		
Тема 6.5. А.Т. Твардовский.	Содержание учебного материала		
	Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Вся суть в одном-	4	ОК 04, ОК05, ОК09

Проза о Великой Отечественной войне А.А.Фадеев В.О.Богомоллов Б.Л.Пастернак. Драматургия о Великой Отечественной войне. Поэзия о Великой Отечественной войне.	единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие. Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В.П.Астафьев «Пастух и пастушка»; Ю.В.Бондарев «Горячий снег»; В.В.Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б.Л.Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К.Д.Воробьев «Убиты под Москвой», «Этот мы, Господи!»; В.Л.Кондратьев «Сашка»; В.П.Некрасов «Вокопах Сталинграда»; Е.И.Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С.Смирнов «Брестская крепость» и другие. А.А.Фадеев «Молодая гвардия». В.О.Богомоллов «Вавгустесорокчетвёртого». Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Ю.В.Друниной, М.В.Исаковского, Ю.Д.Левитанского, С.С.Орлова, Д.С.Самойлова, К.М.Симонова, Б.А.Слуцкого и других. Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьесы (одно произведение по выбору). Например, В.С.Розов «Вечно живые» и другие. Б.Л.Пастернак. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Февраль. Достать чернил и плакать!...», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных – тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» и другие.		Р1-РР7, РР9, РР22, РР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №18 Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства.		
Тема 6.6. В.Г.Распутин. В.М.Шукшин. А.И.Солженицын.	Содержание учебного материала А.И.Солженицын. Произведения «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем»). В.М.Шукшин. Рассказы (не менее двух по выбору). Например, «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» и другие. В.Г.Распутин и повести (не менее одного произведения по выбору). Например, «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» и	2	ОК 04, ОК05, ОК09 РР1-РР7, РР9, РР22, РР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41

	другие.		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №19. Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина и В.Шукшина.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 6.7. «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека.	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №20. создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог?	2	1-4.3, ПК4.5 ОК 05 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
Тема 6.8. Н.М.Рубцов И.А.Бродский.	Содержание учебного материала		
	Н.М.Рубцов. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Звезда поле», «Тихая моя родина!..», «В горнице моею светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...» и другие. И.А.Бродский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Насмерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил в место дикого зверя в клетку...» и другие.	2	ОК 04, ОК05, ОК09 ПР1-ПР7, ПР9, ПР22, ПР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 21 Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова.		
Проза второй половины XX – начала XXI века			
Тема 7.1. Рассказы, повести, романы	Содержание учебного материала		
	Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трёх прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов («Братья и сёстры» (фрагменты из романа), повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повести «Пегий пёс, бегущий краем моря», «Белый пароход» и другие); В.И. Белов (рассказы «Народине», «Затремя волоками», «Бобришный угор» и другие); Г.Н.В	2	ОК 04, ОК05, ОК09 ПР1-ПР7, ПР9, ПР22, ПР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41

	ладимов («Верный Руслан»); Ф.А.Искандер (романв рассказах «СандроизЧегема»(фрагменты), философскаясказка«Кроликииудаваы»идругие);Ю. П.Казаков (рассказы«Северныйдневник»,«Поморка»,«Во снетыгорькоплакал»идругие);В.О.Пелевин(роман«Жизньнасекомых»и другие);Захар Прилепин(рассказ «Белыйквадрат» идругие);А.Н.иБ.Н.Стругацкие(повесть«Пикникнаобочине»идругие);Ю.В.Трифонов(повести«Обмен», «Другая жизнь», «Дом на набережной» и другие); В.Т. Шаламов («Колымскиерассказы»,например,«Одиночныйзамер»,«Инжектор»,«Записьмом»и другие)идругие.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 7.2. «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП.	Практические занятия: Практическое занятие № 22 Достижения научно-технического прогрессав технологияхпроизводства продуктов питанияиз растительного сырьяв ХХIвеке.	2	
ПоэзиявторойполовиныХХ–началаХХIвека			
Тема 8.1.Стихотворения	Содержаниеучебногоматериала Стихотворенияпо одному произведению не менее чем двух поэтовпо выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого,Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова,А.С.Кушнера,Л.Н.Мартынова,Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского,А.А.Тарковского,О.Г.Чухонцеваидругих.	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5 ОК 05 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практическиезанятия: Практическое занятие №23 Анализстихов	2	
ДраматургиявторойполовиныХХ–началаХХIвека			
Тема9.1.Пьесы	Содержаниеучебногоматериала Пьесы(произведениеодногоиздраматурговпо выбору). Например,А.Н. Арбузов «Иркутская история»; А.В. Вампилов «Старший сын»;К.В.Драгунская«Рыжаяпьеса»идругие.	2	ОК 04,ОК05,ОК09 ПР1-ПР7, ПР9, ПР22,ПР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практическиезанятия: Практическое занятие №24 инсценировка в малых группах эпизодов пьесы.		

Литература народов России			
Тема 10.1. Рассказы, повести, стихотворения	Содержание учебного материала		
	Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кутультинова, К. Кулиева и других.	2	ОК 04, ОК05, ОК09 ПР1-ПР7, ПР9, ПР22, ПР35 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №25 Анализ стихов		
Зарубежная литература			
Тема 11.1. Зарубежная проза, поэзия и драматургия XX века	Содержание учебного материала		
	Зарубежная проза XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; А. Камю «Посторонний»; Ф. Кафки «Превращение»; Дж. Оруэлла «1984»; Э. М. Ремарка «На западном фронте без перемен», «Три товарища»; Дж. Сэлинджера «Над пропастью во ржи»; Г. Уэллса «Машина времени»; О. Хаксли «О дивный новый мир»; Э. Хемингуэя «Старик и море» и других.	2	ОК04, ОК05, ОК09 ПР1-ПР38 ЛР1.1-8.3 МР1-МР41
	Зарубежная поэзия XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения Г. Аполлинера, Т. С. Элиота и другие.		
	Зарубежная драматургия XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Б. Брехта «Мамаша Кураж и её дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»»; Б. Шоу «Пигмалион» и других.		
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №26 Анализ произведений разных писателей прозаиков XX века.		
	Практическое занятие №27 Анализ произведений разных писателей драматургов XX века		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108/14	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины ООД.02 Литература требует наличия учебного кабинета русского языка и литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки студентов. Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; - интерактивная доска, выход в локальную сеть.

Залы библиотеки:

Библиотека (фонд художественной литературы должен соответствовать перечню изучаемых произведений), читальный зал с компьютерами, оснащенными выходом в сеть Интернет.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

5.2.1. Основные электронные издания:

1. Литература 10 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. В 2ч. Часть 1. Лебедев Ю.В. Просвещение 2023
2. Литература 10 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. В 2ч. Часть 2. Лебедев Ю.В. Просвещение 2023
3. Литература 11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. В 2ч. Часть 1. Михайлов О.Н., Шайтанов И.О., Чалмаев В.А. и др./ под ред. Журавлева В.П. Просвещение 2023
4. Литература 11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. В 2ч. Часть 2. Михайлов О.Н., Шайтанов И.О., Чалмаев В.А. и др./ под ред. Журавлева В.П. Просвещение 2023

5.2.2. Дополнительные электронные издания:

1. Обернихина Г.А. Литература: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч.1/ [Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др.]; под ред. Г.А. Обернихиной. - 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 432 с.: ил. ISBN 978-5-4468-7867-3
2. Обернихина Г.А. Литература: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч.2/ [Г.А.Обернихина, А.Г.Антонова, И.Л.Вольнова и др.]; под ред. Г.А.Обернихиной. - 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 448 с.: ил. ISBN 978-5-4468-8383-7
3. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 207 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6020-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433733>

4. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01043-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433732>
5. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 310 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10666-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/431053>
6. Русский язык и литература [Текст]: учебное пособие для студентов учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядович, Е. Н. Чернозёмова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 22 см. – (Среднее профессиональное образование). Ч. 2: Литература: Ч. 2: учебник. – 2019. – 489
7. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
8. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Методы оценки и тип оценочных мероприятий
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ЛР1.1-8.3 МР1-МР41 ПР1-38	Темы 1.1.-1.8 Темы 2.1.- 2.2 Тема 3.1, Тема 4.1, Темы 5.1-5.2, Темы 6.1-6.8, Темы 7.1-7.2, Тема 8.1, Тема 9.1, Тема 10.1, Тема 11.1	Текущий контроль: наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; Промежуточная аттестация: выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ЛР1.1-8.3 МР1-МР41 ПР1-38	Темы 1.1.-1.8 Темы 2.1.- 2.2 Тема 3.1, Тема 4.1, Темы 5.1-5.2, Темы 6.1-6.8, Темы 7.1-7.2, Тема 8.1, Тема 9.1, Тема 10.1, Тема 11.1	Текущий контроль: наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; Промежуточная аттестация: выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ЛР1.1-8.3 МР1-МР41 ПР1-38	Темы 1.1.-1.8 Темы 2.1.- 2.2 Тема 3.1, Тема 4.1, Темы 5.1-5.2, Темы 6.1-6.8, Темы 7.1-7.2, Тема 8.1, Тема 9.1, Тема 10.1, Тема 11.1	Текущий контроль: наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; Промежуточная аттестация: выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию ЛР1.1-8.3 МР1-МР41	Темы 1.2,1.3,1.7,2.1,6.3,6.6,6.7, 7.1	Текущий контроль: наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; Промежуточная аттестация: выполнение заданий на дифференцированном зачете

**Приложение 6.3 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.03 История
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	18
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	24
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	25
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	51
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	52

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.03 ИСТОРИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина История является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.03 ИСТОРИЯ

От Руси до Первой Мировой войны.

Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее. Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.

Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.

Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.

Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.

Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.

«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны. Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.

Всеобщая история. 1914–1945 гг.

Введение. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX – начале XXI вв. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Место России в мировой истории XX – начала XXI вв.

Мир накануне и в годы Первой мировой войны.

Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.

Мир империй – наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX – начале XX вв.

Первая мировая война (1914–1918). Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.

Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений.

Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны.

Мир в 1918–1939 гг.

От войны к миру.

Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.

Революционные события 1918–1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии.

Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.

Страны Европы и Северной Америки в 1920–1930-е гг.

Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.

Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929–1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.

Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920–1930-х гг.

Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.

Страны Азии, Латинской Америки в 1918–1930-е гг.

Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925–1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.

Мексиканская революция 1910–1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.

Международные отношения в 1920–1930-х гг.

Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана–Келлога. «Эра пацифизма».

Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931–1933). Итало-эфиопская война (1935 г.). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин – Рим – Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.

Развитие культуры в 1914–1930-х гг.

Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920–1930-х гг. Изменение облика городов.

«Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920–1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.

История России. 1914–1945 гг.

Введение. Россия в начале XX в.

Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914–1922 гг.).

Россия в Первой мировой войне (1914–1918 гг.).

Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.

Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.

Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.

Великая российская революция (1917–1922 гг.).

Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.

Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль–март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В. И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Л.Г. Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.

Первые революционные преобразования большевиков.

Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.

Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.

Гражданская война и ее последствия.

Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.

Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.

Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.

Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.

Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. – Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 гг.

Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны.

Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.

Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.

Наш край в 1914–1922 гг.

Советский Союз в 1920–1930-е гг. СССР в годы нэпа (1921–1928 гг.).

Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921–1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие Кронштадтское восстание.

Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. – Герой Социалистического Труда).

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве.

Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.

Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.

Советский Союз в 1929–1941 гг.

«Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое

соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы.

Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Соппротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932–1933 гг. как следствие коллективизации.

Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.

Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры.

«История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий.

Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.

Новая экономическая политика. Антирелигиозная кампания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.

Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.

Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.

«Коммунистическое чванство». Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.

Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.

Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934 г.) и первые награждения.

Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.

Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.

Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.

Внешняя политика СССР в 1920–1930-е гг.

Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.

Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной

безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.

СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. Наш край в 1920–1930-е гг. Вторая мировая война.

Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.

1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план «Барбаросса», план «Ост». Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.

Положение в оккупированных странах. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.

Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка».

Разгром Германии, Японии и их союзников. Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944–1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН.

Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.

Великая Отечественная война (1941–1945 гг.)

Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.

Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942 г.)

План «Барбаросса». Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.

Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой – весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.

Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов.

Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.

Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.

Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.

Коренной перелом в ходе войны (осень 1942–1943 гг.)

Сталинградская битва. Германское наступление весной – летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом.

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом – осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г.

За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.

Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943–1946 гг.

Человек и война: единство фронта и тыла.

«Все для фронта, все для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.

Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.

Культурное пространство в годы войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.

Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 – сентябрь 1945 гг.)

Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.

Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.

Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.

Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»).

Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия.

Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.

Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира. Наш край в 1941–1945 гг.

Всеобщая история. 1945–2022 гг.

Введение. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Научно-технический прогресс. Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Изменения на карте мира. Складывание биполярной системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств.

Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX – начале XXI в.

От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).

Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX – начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.

Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС).

«Бурные шестидесятые». «Скандинавская модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.

Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953 г.), Польше и Венгрии (1956 г.). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989–1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).

Страны Азии, Африки во второй половине XX – начале XXI вв.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.

Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики;

социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х – 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства.

Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).

Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960–1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.

Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX – начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.

Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970–1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.

Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.

Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х – 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). «Левый поворот» в конце XX в.

Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв. Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х – 2020-х гг. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис. Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.

Разрядка международной напряженности в конце 1960-х – первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств – участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).

Ввод советских войск в Афганистан (1979 г.). Возвращение к политике холодной войны. Нарращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989–1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Российская Федерация – правопреемник СССР на международной арене. Образование СНГ.

Международные отношения в конце XX – начале XXI в. От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терроризм. Мировое сообщество и роль России в противостоянии угрозам и вызовам в начале XX в.

Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.

Развитие науки во второй половине XX – начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.

Течения и стили в художественной культуре второй половины XX – начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура.

Современный мир.

Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия.

Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире.

История России. 1945–2022 гг.

СССР в 1945–1991 гг.

Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.

Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонт, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.).

Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с космополитизмом. «Дело врачей».

Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.

Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.

СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.

Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.

Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.

Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю. А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.

Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.

XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового

человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.

Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.

Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти.

Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.

Советское государство и общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.

Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма».

Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.

Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.

Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.

Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.

Политика перестройки. Распад СССР (1985–1991 гг.).

Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.

Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.

Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.

Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой

волны, их лидеры и программы.

Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.

Последний этап перестройки: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).

Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене.

Наш край в 1945–1991 гг.

Российская Федерация в 1992–2022 гг.

Становление новой России (1992–1999 гг.).

Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ.

Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.

Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992 г.) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.

Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.

Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее – СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.

Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.

Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.

Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.

Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005 г.) и продолжение (2018 г.) реализации приоритетных национальных проектов.

Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.

Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида» и других). Начало конституционной реформы (2020 г.).

Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014 г.), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.

Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш «Бессмертный полк». Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).

Внешняя политика в конце XX – начале XXI вв. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000 г.) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривластного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.

Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии

России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность «Большой двадцатки». Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.

Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия.

Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.

Религия, наука и культура России в конце XX – начале XXI вв. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.

Наш край в 1992–2022 гг.

От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению.

Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.

Россия. XXI век. История антироссийской пропаганды.

Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса. Ливонская война – истоки русофобской мифологии.

«Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.

Слава русского оружия. Россия в деле.

Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие 29авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.

Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ООД.03 ИСТОРИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) Гражданского воспитания:

ЛР 1.1 осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству;

ЛР 1.2 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР 1.3 осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР 1.4 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР 1.5 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

ЛР 1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР 1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

ЛР 2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР 2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

ЛР 3.1 личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа;

ЛР 3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР 3.3 ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

ЛР 3.4 представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира;

ЛР 3.5 способность воспринимать различные виды искусства, творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР 3.6 осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

4) формирования культуры здоровья:

ЛР 4.1 осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории);

ЛР 4.2 представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху;

ЛР 4.3 ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;

5) трудововоспитания:

ЛР 5.1 понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества;

ЛР 5.2 уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека;

ЛР 5.3 представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий;

ЛР 5.4 формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности;

ЛР 5.5 готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 5.6 мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

6) экологического воспитания:

ЛР 6.1 осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений;

ЛР 6.2 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР 6.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде;

7) ценности научного познания:

ЛР 7.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 7.2 осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений;

ЛР 7.3 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР 7.4 овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР 1 формулировать проблему, вопрос, требующий решения; Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР 2 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; **МР 3** выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях; **МР 4** разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; **МР 5** вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. **Базовые исследовательские действия:**

МР 6 определять познавательную задачу; намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта;

МР 7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;

МР 8 осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания;

систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем);

МР 9 выявлять характерные признаки исторических явлений;

МР 10 раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего;

МР 11 сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия;

МР 12 формулировать и обосновывать выводы;

МР 13 соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием;

МР 14 определять новизну и обоснованность полученного результата;

МР 15 представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие);

МР 16 объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.

Работа с информацией:

МР 17 осуществлять анализ учебной и вне учебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) – извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию;

МР 18 различать виды источников исторической информации;

МР 19 высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным ли самостоятельно сформулированным критериям);

МР 20 рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств;

МР 21 использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

МР 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации

Коммуникативные универсальные учебные действия:

МР 23 представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире;

МР 24 участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок;

МР 25 излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте;

МР 26 владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении;

МР 27 аргументировано вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации.

Регулятивные универсальные учебные действия

МР 28 владеть приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения;

МР 29 составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие;

МР 30 владеть приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлексию и самооценку полученных результатов;

МР 31 вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей;

МР 32 принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения;

МР 33 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

МР 34 признавать свое право и право других на ошибку;

МР 35 вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПР 1 Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах 1914 - 1945 гг., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических

Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно- технологических успехов.

ПР 2 Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в 1914 - 1945 гг.

ПР 3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории 1914 - 1945 гг. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с использованием фактического материала, в том числе, используя источники разных типов.

ПР 4 Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов 1914 - 1945 гг.; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы.

ПР 5 Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в 1914 - 1945 гг.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в 1914 - 1945 гг.

ПР 6 Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками.

ПР 7 Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности.

ПР 8 Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран 1914 - 1945 гг.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других).

ПР 9 Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России.

ПР 10 Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.

ПР 11 Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в 1914 - 1945 гг.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

ПР 12 Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах 1945 - 2022 гг., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий 1945 - 2022 гг.; особенности развития культуры народов СССР (России).

ПР 13 Знание имен исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в 1945 - 2022 гг.

ПР 14 Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории 1945 - 2022 гг. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с использованием фактического материала, в том числе, используя источники разных типов.

ПР 15 Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов 1945 - 2022 гг.; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы.

ПР 16 Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в 1945 - 2022 гг.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в 1945 - 2022 гг.

ПР 17 Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками.

ПР 18 Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты (схемы), по истории России и зарубежных стран 1945 - 2022 гг.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других).

ПР 19 Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России.

ПР 20 Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.

ПР 21 Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в 1945 - 2022 гг.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.03 ИСТОРИЯ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	136
1. Основное содержание	122
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	122
практические занятия/лабораторные работы	-
Контрольные работы	-
Промежуточная аттестация: экзамен	14

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.03 История

ние разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. От Руси до Первой Мировой войны.		12	
Тема 1.1 Россия – великая наша держава. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание учебного материала	2	ЛР 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.4, 4.1, 5.3, 7.1; МР 1-35; ПР 9 ОК 02
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее. Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
Тема 1.2 Смута и её преодоления. Волим под царя восточного, православного	Содержание учебного материала	4	ЛР 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.4, 4.1, 5.3, 7.1; МР 1-35; ПР 9 ОК 02
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений. Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	4	
Тема 1.3 Пётр Великий. Строитель великой	Содержание учебного материала	2	ЛР 1.1, 2.1, 2.2, 3.1,
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские	2	

империи. Отторженная возвратих.	походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты. Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.		3.4, 4.1, 5.3, 7.1; МР 1-35; ПР 9 ОК 02
Тема 1.4 Крымская война – «Пиррова победа Европы». Гибель империи.	Содержание учебного материала «Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны. Первая русская революция 1905–1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	4	
Раздел 2. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.		28	
Тема 2.1 Первая мировая война (1914–1918).	Содержание учебного материала Введение. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX – начале XXI вв. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Место России в мировой истории XX – начала XXI вв. Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй – наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX – начале XX вв. Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.	6 6	ЛР 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 3.5, 3.6, 5.4, 7.3; МР 1 – 35; ПР 1-11; ОК 01, 02, 04, 05

	Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны.		
Тема 2.2 Мир в 1918–1939 гг. От войны к миру.	Содержание учебного материала	2	
	Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918–1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.	2	ЛР 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 3.5, 3.6, 5.4, 7.3; МР 1 – 35; ПР 1-11; ОК 01, 02, 04, 05
Тема 2.3 Страны Европы и Северной Америки в 1920–1930-е гг.	Содержание учебного материала	4	
	Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929–1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920–1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской	4	ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.3, 7.1, 7.2, 7.4; МР 1 - 35; ПР 1 – 11; ОК 04, 05

	Республики.		
Тема 2.4	Содержание учебного материала	2	
Страны Азии, Латинской Америки в 1918–1930-е гг.	Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалья Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925–1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910–1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.	2	ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.3, 7.1, 7.2, 7.4; МР 1 - 35; ПР 1 – 11; ОК 04, 05
Тема 2.5 Международные отношения в 1920–1930-х гг. Развитие культуры в 1914–1930-х гг.	Содержание учебного материала	4	
	Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана–Келлога. «Эра пацифизма». Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931–1933). Итало-эфиопская война (1935 г.). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин – Рим – Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920–1930-х гг. Изменение облика городов. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920–1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.	4	ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.3, 7.1, 7.2, 7.4; МР 1 - 35; ПР 1 – 11; ОК 04, 05
Тема 2.6 История России. 1914–1945 гг. Наш край в 1914–1922 гг.	Содержание учебного материала	2	
	Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия	2	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1,

	на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.		3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; МР 1 - 35; ПР 1-11 ОК 01, 02, 04, 05
Тема 2.7 Великая российская революция (1917–1922 гг.). Первые революционные преобразования большевиков.	Содержание учебного материала Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль–март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В. И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Л.Г. Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.	4	
		4	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1-11; МР 1 - 35; ОК 01, 02, 04, 05

	Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.		
Тема 2.8 Гражданская война и ее последствия.	Содержание учебного материала	4	
	Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.	4	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1-11; МР 1 - 35; ОК 01, 02, 04, 05
Тема 2.9 Идеология и	Содержание учебного материала	2	

культура Советской России периода Гражданской войны.	Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921–1922 гг. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества.	2	ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 5.5, 6.2, 7.3, 7.4; МР 1-35; ПР 1- 11; ОК 01, 02, 04, 05
	Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.		
Раздел 3. Советский Союз в 1920–1930-е гг.		14	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	6	

СССР в годы нэпа (1921–1928 гг.).	Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921–1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. – Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.	6	ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 5.5, 6.2, 7.3, 7.4; МР 1-35; ПР 1- 11; ОК 01, 02, 04, 05
Тема 3.2 Советский Союз	Содержание учебного материала	4	

в 1929–1941 гг. От великих потрясений к Великой победе.	«Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932–1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. «История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	4	ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 5.5, 6.2, 7.3, 7.4; МР 1-35; ПР 1- 11; ОК 01, 02, 04, 05
Тема 3.3 Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	Содержание учебного материала Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство». Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.	4	ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 5.5, 6.2, 7.3, 7.4;

	Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934 г.) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.		МР 1-35; ПР 1- 11; ОК 01, 02, 04, 05
Тема 3.4	Содержание учебного материала	2	
Внешняя политика СССР в 1920–1930-е гг.	Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в	2	ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 5.5, 6.2, 7.3, 7.4; МР 1-35; ПР 1- 11; ОК 01, 02, 04, 05

	состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. Наш край в 1920–1930-е гг.		
Раздел 4. Великая Отечественная война (1941–1945 гг.)		38	
Тема 4.1	Содержание учебного материала	2	
Начало Второй войны.	Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план «Барбаросса», план «Ост». Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Причины Второй мировой войны.	2	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1-11; ОК 02, 04, 05
Тема 4.2	Содержание учебного материала	2	
Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане.	Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах.	2	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1-11; ОК 02, 04, 05
Тема 4.3	Содержание учебного материала	2	
Положение в оккупированных странах. Коренной перелом в войне	«Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка».	2	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1-11; ОК 02, 04, 05
Тема 4.4	Содержание учебного материала	4	
Разгром Германии	Разгром Германии, Японии и их союзников. Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944–1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН.	4	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1-11; ОК 02, 04, 05

	Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.		
Тема 4.5 Вставай, страна огромная. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942 г.)	Содержание учебного материала	6	
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. План «Барбаросса». Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой – весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание	6	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1-11; ОК 02, 04, 05

	партизанского движения.		
Тема 4.6 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942–1943 гг.)	Содержание учебного материала Сталинградская битва. Германское наступление весной – летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом – осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943–1946 гг.	6 6	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1-11; ОК 02, 04, 05
Тема 4.7	Содержание учебного материала	2	
Человек и война: единство фронта и тыла.	«Все для фронта, все для победы!». Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет.	2 2	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1-11; ОК 02, 04, 05

	Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.		
Тема 4.8	Содержание учебного материала	4	
Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 – сентябрь 1945 гг.) В буднях великих строек.	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Резвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира. Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы. Наш край в 1941–1945 гг.	4	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05
Тема 4.9	Содержание учебного материала	4	
Мир во второй половине XX – начале XXI в. Научно-технический прогресс.	Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Изменения на карте мира. Складывание биполярной системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX – начале XXI в.	4	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05

	От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX – начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953 г.), Польше и Венгрии (1956 г.). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989–1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).		
Тема 4.10	Содержание учебного материала	6	
Страны Азии, Африки во второй половине XX – начале XXI вв.:	Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение	6	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2,

проблемы и пути модернизации.	республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х – 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960–1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX – начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970–1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х – 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). «Левый поворот» в конце XX в. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв. Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х – 2020-х гг. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис. Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.	7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05

	Разрядка международной напряженности в конце 1960-х – первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств – участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979 г.). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989–1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Российская Федерация – правопреемник СССР на международной арене. Образование СНГ. Международные отношения в конце XX – начале XXI в. От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терроризм. Мировое сообщество и роль России в противостоянии угрозам и вызовам в начале XX в.		
Тема 4.11 Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.	Содержание учебного материала	2	
	Развитие науки во второй половине XX – начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX – начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире.	2	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05

Раздел 5. История России. 1945–2022 гг.		30	
Тема 5.1	Содержание учебного материала	4	
СССР в 1945–1991 гг. СССР в 1945–1953 гг.	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с космополитизмом. «Дело врачей». Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.	4	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05
Тема 5.2	Содержание учебного материала	8	
СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной	8	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1-4.3, 6.1-6.3, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05

	атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю. А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева. Советское государство и общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма».		

	Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков. Политика перестройки. Распад СССР (1985–1991 гг.). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации.		

	История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов – высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).		

	Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене. Наш край в 1945–1991 гг.		
Тема 5.3 Становление новой России (1992–1999 гг.).	Содержание учебного материала Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992 г.) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее – СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия – правопреемник СССР на	10 10	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 5.1-5.6, 6.2, 7.1-7.4; ПР 11-21; ОК 01, 02, 04, 05

	международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005 г.) и продолжение (2018 г.) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида» и других). Начало конституционной реформы (2020 г.). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции		

	депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014 г.), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш «Бессмертный полк». Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020). Внешняя политика в конце XX – начале XXI вв. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000 г.) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность «Большой двадцатки». Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские		

	соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX – начале XXI вв. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура. Наш край в 1992–2022 гг.		
Тема 5.4 От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание учебного материала	2	
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 01, 02, 04, 05
Тема 5.5. Россия. XXI век. История антироссийской пропаганды.	Содержание учебного материала	4	
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса. Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры	4	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 01, 02, 04, 05

	распространения современной русофобии.		
Тема 5.6. Слава русского оружия. Россия в деле.	Содержание учебного материала	2	
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие 29авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки. Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3. 5.4, 5.6, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 01, 02, 04, 05
Консультации		8	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
	Всего:	136	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.03 ИСТОРИЯ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины ООД.03 История требует наличия учебного кабинета Истории и обществознания.

Помещение учебного кабинета Истории и обществознания удовлетворяет требования Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- мультимедийные презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть;
- электронные учебные материалы по истории, имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

5.2.1. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва :

Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022)

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

3. Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. Просвещение. 2023
<https://znanium.ru/catalog/document?id=447167>

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ООД.03 ИСТОРИЯ**

Код ОК, ПК, ЛР, МР, ПР	Раздел/Тема	Методы и формы оценки
ЛР 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.4, 4.1, 5.3, 7.1; МР 1-35; ПР 9 ОК 02	Тема 1.1	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.4, 4.1, 5.3, 7.1; МР 1-35; ПР 9 ОК 02	Тема 1.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.4, 4.1, 5.3, 7.1; МР 1-35; ПР 9 ОК 02	Тема 1.3	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.4, 4.1, 5.3, 7.1; МР 1-35; ПР 9 ОК 02	Тема 1.4	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 3.5, 3.6, 5.4, 7.3; МР 1 – 35; ПР 1-11; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 2.1	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 3.5, 3.6, 5.4, 7.3; МР 1 – 35; ПР 1-11; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 2.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.3, 7.1, 7.2, 7.4; МР 1 - 35; ПР 1 – 11;	Тема 2.3	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация:

ОК 04, 05		Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.3, 7.1, 7.2, 7.4; МР 1 - 35; ПР 1 – 11; ОК 04, 05	Тема 2.4	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.3, 7.1, 7.2, 7.4; МР 1 - 35; ПР 1 – 11; ОК 04, 05	Тема 2.5	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; МР 1 - 35; ПР 1-11; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 2.6	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; МР 1 - 35; ПР 1-11; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 2.7	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1-11; МР 1 - 35; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 2.8	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 5.5, 6.2, 7.3, 7.4; МР 1-35; ПР 1- 11; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 2.9	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 5.5, 6.2, 7.3, 7.4; МР 1-35; ПР 1- 11; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 3.1	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала

ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 5.5, 6.2, 7.3, 7.4; МР 1-35; ПР 1- 11; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 3.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 5.5, 6.2, 7.3, 7.4; МР 1-35; ПР 1- 11; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 3.3	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 5.5, 6.2, 7.3, 7.4; МР 1-35; ПР 1- 11; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 3.4	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1 -11; ОК 02, 04, 05	Тема 4.1	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1 -11; ОК 02, 04, 05	Тема 4.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1 -11; ОК 02, 04, 05	Тема 4.3	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1 -11; ОК 02, 04, 05	Тема 4.4	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4;	Тема 4.5	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос;

ПР 1 -11; ОК 02, 04, 05		- тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1 -11; ОК 02, 04, 05	Тема 4.6	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 1 -11; ОК 02, 04, 05	Тема 4.7	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05	Тема 4.8	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05	Тема 4.9	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05	Тема 4.10	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05	Тема 4.11	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05	Тема 5.1	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация:

		Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1-4.3, 6.1-6.3, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 02, 04, 05	Тема 5.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 5.1-5.6, 6.2, 7.1-7.4; ПР 11-21; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 5.3	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 5.4	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, 4.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 5.5	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.4, 3.6, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6, 6.2, 7.1, 7.2, 7.4; ПР 11-21; ОК 01, 02, 04, 05	Тема 5.6	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала

**Приложение 6.4 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.04 Обществознание
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	8
4.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	16
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	17
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Человек в обществе.

Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.

Практическое занятие №1 Характеристика общества как системы. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.

Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.

Практическое занятие № 2 Перспективы развития выбранной специальности в информационном обществе.

Деятельность и ее структура. Познание мира.

Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности.

Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.

Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально- гуманитарных науках.

Практическое занятие №3 Анализ деятельности человека.

Раздел 2. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Духовная культура. Молодежная субкультура.

Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура.

Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.

Практическое занятие №4 Характеристика духовной и молодежной деятельности. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор.

Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

Религия, ее роль в жизни общества и человека. Искусство, его основные функции. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.

Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.

Практическое занятие № 5 Анализ современного российского искусства. Раздел 3. Экономическая жизнь общества.

Роль экономики в жизни общества. Функционирование рынков. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.

Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.

Практическое занятие № 6 Особенности предпринимательской деятельности в выбранной сфере.

Рациональное экономическое поведение. Предприятие в экономике. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.

Практическое занятие № 7 Характеристика предпринимательства в Российской Федерации.

Финансовый рынок. Экономика и государство. Мировая экономика.

Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.

Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.

Практическое занятие № 8 Особенности разделения труда и специализации в выбранной сфере.

Раздел 4. Социальная сфера.

Социальные общности, группы, их типы. Положение индивида в обществе. Семья и брак. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.

Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.

Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

Практическое занятие № 9 Анализ социальной структуры российского общества.

Практическое занятие № 10 Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе.

Миграционные процессы в современном мире. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Социальный конфликт. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.

Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.

Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.

Практическое занятие № 11 Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления.

Раздел 5. Политическая сфера.

Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политическая система общества, ее структура и функции. Федеративное устройство Российской Федерации. Политическая культура общества и личности. Политические институты. Политическая деятельность.

Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.

Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.

Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.

Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Избирательная система. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.

Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации.

Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Интернет в современной политической коммуникации.

Практическое занятие № 12 Характеристика политической коммуникации.

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.

Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.

Практическое занятие № 13 Анализ функции правоохранительных органов Российской Федерации.

Практическое занятие № 14 Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.

Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.

Практическое занятие №15 Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации.

Гражданское право. Семейное право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.

Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.

Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.

Практические занятия №16 Трудовые споры и порядок их разрешения.

Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Административное право и его субъекты. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Административный процесс.

Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения.

Административное правонарушение и административная ответственность.

Участники уголовного процесса. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.

Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа. Судебное производство по делам об административных правонарушениях.

Практические занятия №17 Особенности регулирования трудовых отношений в сфере выбранной специальности

Экологическое законодательство.

Практические занятия №18 Особенности регулирования экологических споров в сфере выбранной специальности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) гражданского воспитания:

ЛР 1.1 осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству;

ЛР 1.2 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР 1.3 осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР 1.4 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР 1.5 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

ЛР 1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР 1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

ЛР 2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР 2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

ЛР 3.1 личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа;

ЛР 3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР 3.3 ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

ЛР 3.4 представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира;

ЛР 3.5 способность воспринимать различные виды искусства, творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР 3.6 осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР 3.7 эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

4) формирования культуры здоровья:

ЛР 4.1 осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории);

ЛР 4.2 представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху;

ЛР 4.3 ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;

5) трудового воспитания:

ЛР 5.1 понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества;

ЛР 5.2 уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека;

ЛР 5.3 представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий;

ЛР 5.4 формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности;

ЛР 5.5 готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 5.6 мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

6) экологического воспитания:

ЛР 6.1 осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений;

ЛР 6.2 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР 6.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде;

7) ценности научного познания:

ЛР 7.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 7.2 осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений;

ЛР 7.3 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР 7.4 овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;

МР 3 определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах;

МР 5 вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР 6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР 7 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных.

Базовые исследовательские действия:

МР 8 развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;

МР 9 проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения

практических задач, применению различных методов социального познания;

МР 10 осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР 12 формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук;

МР 13 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 14 выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР 15 анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР 16 давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт;

МР 17 уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; **МР 20** ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. **Работа с информацией:**

МР 21 владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР 23 оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР 24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР 25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

МР 26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР 27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР 28 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР 29 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР 30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

МР 31 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность;

МР 31 выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;

МР 32 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР 33 давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях;

МР 34 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; **МР 35** делать

осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение;

МР 36 оценивать приобретенный опыт;

МР 37 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

МР 38 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР 39 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; **МР 40** использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР 41 оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

МР 42 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

МР 43 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

МР 44 признавать свое право и право других на ошибку;

МР 45 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Совместная деятельность

МР 46 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР 47 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР 48 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР 49 оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР 50 предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР 51 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

МР 52 владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов;

МР 52 общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;

МР 53 глобальных проблемах и вызовах современности;

МР 54 перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации; человек как субъект общественных отношений и сознательной деятельности;

МР 55 особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре; сознании, самосознании, социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки;

МР 56 об историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры;

МР 57 об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импорт замещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПР 1 Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

ПР 2 Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, между-народное разделение труда.

ПР 3 Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; владеть уровнями и методами научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения. **ПР 4** Иметь представления о методах изучения социальных явлений и процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод.

ПР 5 Применять знания, полученные при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества», для анализа социальной информации о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ.

ПР 6 Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.

ПР 7 Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

ПР 8 Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные

суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности.

ПР 9 Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности.

ПР 10 Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм.

ПР 11 Самостоятельно оценивать практические ситуации и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

ПР 12 Владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи.

ПР 13 Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

ПР 14 Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права, институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог.

ПР 15 Уметь устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей.

ПР 16 Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального

познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод, политическое прогнозирование.

ПР 17 Применять знания, полученные при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации», для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ.

ПР 18 Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.

ПР 19 Использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

ПР 20 Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных процессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью;

ПР 21 Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности.

ПР 22 Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права.

ПР 23 Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива

ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
1. Основное содержание	54
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	36
практические занятия	18
Контрольные работы	-
2. Профессионально ориентированное содержание	18
в т. ч.:	18
Теоретическое обучение	-
практические занятия	18
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.04 Обществознание

Наименование разделов и тем	наименование и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Человек в обществе.		12/2	
Тема 1.1 Общество как система.	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПР 2 - 5, 7, 8, 10, 12, 14 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №1 Характеристика общества как системы	2	
Тема 1.2 Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПР 2 - 5, 7, 8, 10, 12, 14 МР 1 – 57
	Содержание учебного материала	2	
	Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	

	Практические занятия:	2	ЛР 1.1 – 7.4
	Практическое занятие № 2 Перспективы развития выбранной специальности в информационном обществе	2	ПК 4.1 – 4.4
Тема 1.3 Деятельность и ее структура. Познание мира.	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПР 2 - 5, 7, 8, 10, 12, 14 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 3 Анализ деятельности человека	2	
Раздел 2 Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.		10/-	
Тема 2.1 духовная культура. Молодежная субкультура	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПР 1, 3, 5, 7, 8, 11, 13 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 4 Характеристика духовной и молодежной деятельности.	2	
Тема 2.2 Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор.	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Содержание учебного материала	2	

	Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	2	ОК 06 ОК 09 ПР 1, 3, 5, 7, 8, 11, 13 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
Тема 2.3 Религия, ее роль в жизни общества и человека. Искусство, его основные функции.	Основное содержание	4	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПР 1, 3, 5, 7, 8, 11, 13 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.	2	
	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие № 5 Анализ современного российского искусства.	2	
Раздел 3 Экономическая жизнь общества		12/4	
Тема 3.1 Роль экономики в жизни общества. Функционирование рынков.	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПР 6 - 10, МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4 ПК 4.1 – 4.4
	Содержание учебного материала	2	
	Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная	2	

	политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 6 Особенности предпринимательской деятельности в выбранной сфере.	2	
Тема 3.2 Рациональное экономическое поведение. Предприятие в экономике.	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПР 6 – 10 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.	2	
	Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 7 Характеристика предпринимательства в Российской Федерации.	2	
Тема 3.3 Финансовый рынок. Экономика и государство. Мировая экономика	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 4.1 – 4.4 ПР 6 – 10 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.	2	

	Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №8 Особенности разделения труда и специализации в выбранной сфере	2	
Раздел 4. Социальная сфера		10/4	
Тема 4.1 Социальные общности, группы, их типы. Положение индивида в обществе. Семья и брак.	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 4.1 – 4.4 ПР 2,10, 12- 14, 16, 17, 19, 22 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.	2	
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №9 Анализ социальной структуры российского общества.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие № 10 Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе.	2	
Тема 4.2 Миграционные процессы в современном мире. Социальные нормы отклоняющегося поведения. Социальный	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПР 2, 10, 12- 14, 16, 17, 19, 22
	Содержание учебного материала	2	
	Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.	2	

конфликт.	Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4 ПК 4.1 – 4.4
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 11 Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления.	2	
Раздел 5. Политическая сфера		6/-	
Тема 5.1 Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политическая система, ее структура и функции. Федеративное устройство Российской Федерации.	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ПР 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.	2	
Тема 5.2 Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Избирательная система. Роль средств массовой информации в политической жизни	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПР 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.	2	

общества.	Интернет в современной политической коммуникации.		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 12 Характеристика политической коммуникации.	2	
Раздел 6 Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		22/8	
Тема 6.1 Право в системе социальных норм	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ПК 4.1 – 4.4 ПР 1 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 13 Анализ функции правоохранительных органов Российской Федерации	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие № 14 Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.	2	
Тема 6.2 Конституция Российской Федерации	Основное содержание	2	ОК 06 ОК 07 ПК 4.1 – 4.4 ПР 13 - 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №15 Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации.	2	
Тема 6.3 Гражданское право. Семейное право	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 04
	Содержание учебного материала	2	

	Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.	2	ОК 05 ОК 06 ПР 13 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
Тема 6.4 Трудовое право	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПР 13 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.	2	
	Практические занятия:	2	
	Практические занятия №16 Трудовые споры и порядок их разрешения.	2	
Тема 6.5 Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Административное право и его субъекты. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Административный процесс.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 4.1 – 4.4 ПР 13 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Содержание учебного материала	2	
	Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Административное правонарушение и административная ответственность. Участники уголовного процесса. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа. Судебное производство по делам об административных	2	

	правонарушениях.		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия №17 Особенность регулирования трудовых отношений в сфере выбранной специальности	2	
Тема 6.6 Экологическое законодательство	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 02
	Практические занятия №18 Особенности регулирования экологических споров в сфере выбранной специальности	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 4.1 – 4.4 ПП 13 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2	
	Всего	72/18	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины «Обществознание» требует наличия учебного кабинета учебного кабинета Истории и обществознания.

Помещение учебного кабинета Истории и обществознания удовлетворяет требования Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178- 02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- мультимедийные презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть;
- электронные учебные материалы по истории, имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

5.2.1. Основные электронные издания

1. Котова, О. А. Обществознание. Базовый уровень. Практикум: электронная форма учебного пособия для СПО / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. - Москва: Просвещение, 2024. - Текст: электронный. - URL:<https://znanium.ru/catalog/document?id=447170>

2. Обществознание. Базовый уровень. Практикум. Электронная форма учебного пособия для СПО / Котова О. А., Лискова Т. Е. - Москва: Просвещение, 2024. - <https://znanium.ru/catalog/document?id=447171>

**6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

Код ОК, ПК, ЛР, МР, ПР	Раздел/Тема	Методы и формы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПР 2 - 5, 7, 8, 10, 12, 14 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 1.1	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПР 2 - 5, 7, 8, 10, 12, 14 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4 ПК 4.1 – 4.4	Тема 1.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПР 2 - 5, 7, 8, 10, 12, 14 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 1.3	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПР 1, 3, 5, 7, 8, 11, 13 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 2.1.	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПР 1, 3, 5, 7, 8, 11, 13 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 2.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 03 ОК 05 ОК 06	Тема 2.3	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос;

ОК 09 ПР 1, 3, 5, 7, 8, 11, 13 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4		практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 4.1 – 4.4 ПР 1 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 3.1	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПР 1 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 3.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 4.1 – 4.4 ПР 1 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 3.3	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 01 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПР 2, 10, 12- 14, 16, 17, 19, 22 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 4.1	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 4.1 – 4.4 ПР 2, 10, 12- 14, 16, 17, 19, 22 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 4.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета

OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 06 ПР 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 5.1	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
OK 02 OK 05 OK 06 ПР 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 5.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
OK 02 OK 04 OK 06 ПК 4.1 – 4.4 ПР 13 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 6.1	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
OK 06 OK 07 ПК 4.1 – 4.4 ПР 13 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 6.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
OK 02 OK 04 OK 05 OK 06 ПР 13 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 6.3	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
OK 02 OK 05 OK 06 ПК 4.1 – 4.4 ПР 13 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 6.4	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	Тема 6.5	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; практические работы;

ОК 06 ОК 07 ПК 4.1 – 4.4 ПР 13 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4		- Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 4.1 – 4.4 ПР 13 – 23 МР 1 – 57 ЛР 1.1 – 7.4	Тема 6.6	Текущий контроль - устный опрос; - фронтальный опрос; - практические работы; - Тестирование Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета

**Приложение 6.05 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.05 География
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	8
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	16
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	17
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. География как наука.

Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований.

Тема 1.2. Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.

Раздел 2. Природопользование и геоэкология.

Тема 2.1. Географическая среда. Географическая среда как геосистема; факторы, ее формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, ее изменение во времени. Географическая и окружающая среда.

Тема 2.2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.

Практическое занятие "Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации".

Тема 2.3. Проблемы взаимодействия человека и природы. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. "Климатические беженцы". Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.

Практическое занятие "Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)".

Тема 2.4. Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение - его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.

Практические занятия: "Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации", "Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов".

Раздел 3. Современная политическая карта.

Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и

изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.

Тема 3.2. Классификации и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.

Раздел 4. Население мира.

Тема.4.1. Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика ее изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и ее направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.

Практические работы: "Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся)", "Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения".

Тема 4.2. Состав и структура населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально- экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.

Практические работы: "Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид", "Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации".

Тема 4.3. Размещение населения. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, ее особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.

Практическое занятие "Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных".

Тема 4.4. Качество жизни населения. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.

Практическое занятие "Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации".

Раздел 5. Мировое хозяйство.

Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в ее формировании. Аграрные, индустриальные и

постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.

Практическое занятие "Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран".

Тема 5.2. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и ее влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики.

Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства.

Промышленность мира. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля.

Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, "энергопереход". География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортеры и импортеры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортеров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие ее географию, "сланцевая революция", "водородная" энергетика, "зеленая энергетика". Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и ее географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию "возобновляемой" энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.

Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы черной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортеры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных и черных металлов.

Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.

Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.

Практическое занятие. "Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объемов и структуры производства электроэнергии в мире". Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортеры и импортеры. Роль России как одного из главных экспортеров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортеры и импортеры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности.

Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.

Практическое занятие "Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты "Основные экспортеры и импортеры продовольствия".

Сфера услуг. Мировой транспорт. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм.

Раздел 6. Регионы и страны.

Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа.

Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания.

Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.

Практическое занятие "Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору учителя)".

Тема 6.2. Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии).

Практическое занятие "Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции".

Тема 6.3. Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).

Практическое занятие "Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт".

Тема 6.4. Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир).

Практическое занятие "Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии".

Тема 6.5. Австралия и Океания. Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.

Тема 6.6. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.

Практическое занятие "Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях".

Раздел 7. Глобальные проблемы человечества.

Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические.

Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина ее возникновения.

Геоэкология - фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.

Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.

Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения.

Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.

Практическое занятие. "Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении".

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) гражданского воспитания:

ЛР1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

ЛР1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

2) патриотического воспитания:

ЛР2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

ЛР2.3 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

3) духовно-нравственного воспитания:

ЛР3.1 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР3.2 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР3.3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР3.4 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры;

ЛР3.5 ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

4) эстетического воспитания:

ЛР4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко- культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

ЛР4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР4.3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР4.4 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ЛР5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью; ЛР5.2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

6) трудового воспитания:

ЛР6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

7) экологического воспитания:

ЛР7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления;

ЛР7.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР7.4 умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР7.5 расширение опыта деятельности экологической направленности.

8) ценности научного познания:

ЛР8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико- ориентированных

задач;

ЛР8.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне;

МР2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов, явлений и обобщения;

МР3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР5 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи;

МР6 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР7 координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР8 креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты.

Базовые исследовательские действия:

МР 9 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

МР 10 осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР 11 владеть научным терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР 12 формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 13 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР 14 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР 15 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

МР 16 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР 17 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР 18 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

МР 19 выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;

МР 20 выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другое);

МР 21 оценивать достоверность информации;

МР 22 использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и геоинформационных систем (далее – ГИС)) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР 23 владеть навыками распознавания и защиты информации, обеспечения информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

МР 24 владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы;

МР 25 развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

МР 26 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 27 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР 28 давать оценку новым ситуациям;

МР 29 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР 30 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР 31 оценивать приобретённый опыт;

МР 32 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

МР 33 давать оценку новым ситуациям;

МР 34 оценивать соответствие результатов целям;

МР 35 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР 36 оценивать риски и своевременно принимать решения для их снижения;

МР 37 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР 38 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

Эмоциональный интеллект:

МР 39 самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР 40 принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР 41 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР 42 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР 43 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

Принятие себя и других:

МР 44 принимать себя, понимая свои недостатки и своё поведение;

МР 45 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; МР 46 признавать своё право и право других на ошибки;

МР 47 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Совместная деятельность:

МР 48 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

МР 49 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР 50 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР 51 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России, определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;

описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий;

приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного устройства, стран-лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов;

описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни;

распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах;

использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений, в том числе: для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объёмы валового внутреннего продукта (ВВП), промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства в

отдельных странах, сравнения показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран, с использованием источников географической информации, сравнения структуры экономики аграрных, промышленных и постиндустриальных стран, регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации, для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации;

для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в международном географическом разделении труда (МГРТ);

устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, в том числе между глобальным изменением климата и изменением уровня Мирового океана, хозяйственной деятельностью и возможными изменениями в размещении населения, между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им;

устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, развитием отраслей мирового хозяйства и особенностями их влияния на окружающую среду;

населения с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства изученных стран;

прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран зарубежной Европы с использованием источников географической информации;

формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять социально-экономические понятия: политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, «климатические беженцы», расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые промышленные, нефтедобывающие страны, ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», «водородная энергетика», «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство, глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в

результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования);

6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы, соответствующие решаемым задачам;

сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений;

определять и сравнивать по географическим картам различного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие изученные географические объекты, процессы и явления;

прогнозировать изменения состава и структуры населения, в том числе возрастной структуры населения отдельных стран с использованием источников географической информации;

определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении мира и России, отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства, географических особенностях развития отдельных отраслей;

формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений, в том числе: объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения, влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран;

объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения;

объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании; особенности проявления

глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации;

использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов:

оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;

оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов;

10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества: различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне;

приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
1. Основное содержание	56
В т. ч.:	
Теоретическое обучение	42
практические занятия/лабораторные работы	12
Контрольные работы	-

2. Профессионально ориентированное содержание	16
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	-
практические занятия/ лабораторные работы	16
3. Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

3.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.05 География

ние разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль(при наличии)	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука.		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии.	Содержание учебного материала	2	
	Географические прогнозы. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР1-ПР4,7
Раздел.2. Природопользование и геоэкология.		14	
Тема. 2.1. Географическая среда как геосистема, факторы, ее формирующие и изменяющие	Содержание учебного материала	2	
	Адаптация человека к различным природным условиям территорий, ее изменение во времени. Географическая и окружающая среда.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР3-ПР5
Тема.2.2. Естественный и антропогенный ландшафты.	Содержание учебного материала	4	
	Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51

			ПР3-ПР5,9,10
	Практические занятия	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практическое занятие 1 "Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации".	2	
Тема.2.3. Проблемы взаимодействия человека и природы.	Содержание учебного материала	4	
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. "Климатические беженцы". Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.	2	ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1,ПР5-10
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 2 "Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования).	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
Тема 2.4. Природные ресурсы и их виды.	Содержание учебного материала	4	
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение - его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1-ПР4, ПР7-10
	Практические занятия	2	

	Практическое занятие 3 "Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации".	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
Раздел 3. Современная политическая карта			
Тема 3.1. Политическая география и геополитика.	Содержание учебного материала	2	
	Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР6,8,9
Тема 3.2. Классификации и типология стран мира.	Содержание учебного материала	2	
	Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР6,8,9
Раздел 4. Население мира			
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения.	Содержание учебного материала	2	
	Численность населения мира и динамика ее изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и ее направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1,3,7-10
Тема 4.2. Состав и структура населения	Содержание учебного материала	2	
	Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1,3,7-10
Тема 4.3. Размещение	Содержание учебного материала	2	

населения.	Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, ее особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1,3,7-10
Тема 4.4. Качество жизни населения.	Содержание учебного материала	12	
	Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1,3,7-10
	Практические занятия		
	Практическое занятие 4 "Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации".	2	
	Профессионально ориентированное содержание	8	
	Практическое занятие 5		
	"Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся)"	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практическое занятие 6		
	"Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения".	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практическое занятие 7		
	"Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных".	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практическое занятие 8		
	"Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид"	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
Основное содержание			
Раздел 5. Мировое хозяйство.			

Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.	Содержание учебного материала	4	
	Международное географическое разделение труда. Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в ее формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР1-3,7-10
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 9 "Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран".	2	
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики.	Содержание учебного материала	2	
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и ее влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики.	2	ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР1-3,7-10
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства.	Содержание учебного материала	6	
	Промышленность мира. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, "энергопереход". География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортеры и импортеры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортеров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие ее географию, "сланцевая революция", "водородная" энергетика, "зеленая энергетика". Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и ее географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию "возобновляемой" энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и	2	ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР1-3,7-10

	сырьевых ресурсов в мировой экономике. Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы черной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортеры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных и черных металлов. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду. Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортеры и импортеры. Роль России как одного из главных экспортеров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортеры и импортеры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду. Сфера услуг. Мировой транспорт. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм.		
	Практическое занятие 10 "Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объемов и структуры производства электроэнергии в мире".	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
Профессионально ориентированное содержание			
	Практические занятия		
	Практическое занятие 11 "Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты "Основные экспортеры и импортеры продовольствия".	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5

Раздел 6. Регионы и страны.		18	
Тема 6.1. Регионы мира.	Содержание учебного материала	2	
	Зарубежная Европа. Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	2	ОК02; ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1-3,7-10
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	2	
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии).	2	ОК02; ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1-3,7-10
Тема 6.3. Америка	Содержание учебного материала	2	
	Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).	2	ОК02; ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1-3,7-10
Тема 6.4. Африка	Содержание учебного материала	2	
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир).	2	ОК02; ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1-3,7-10
Тема 6.5. Австралия и	Содержание учебного материала	2	

Океания	Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2	01;ОК02;ОК04 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1-3,7-10
Тема 6.6. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.	Содержание учебного материала	6	
	Особенности интеграции России в мировое сообщество.	2	ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР1-3,7-10
	Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.		
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 12		
	"Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт".	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практическое занятие 13		
	"Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии".	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Раздел 7. Глобальные проблемы человечества.	4	
	Основное содержание		
Тема 7.1 Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические.	Содержание учебного материала	4	
	Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина ее возникновения. Геоэкология - фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его	2	ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1- МР51 ПР1-4,7-10

	ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа 14 "Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении".	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	2	
	Всего:	72/16	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.05 ГЕОГРАФИЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины ООД.05 География требует наличия учебного кабинета географии.

Помещение учебного кабинета географии удовлетворяет требования Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- видеоматериал по разделам уроков;
- мультимедийные презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения: (компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть; проектор).

- наглядные пособия (комплекты плакатов и др.).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

4.2.1. Основные электронные издания

1 В.П. «География 10-11 классы (базовый уровень): учебник / В.П. Максаковский
«География 10-11 классы (базовый уровень)» (Максаковский Владимир Павлович), М.: Просвещение, 2023. 350 с. ISBN 5-09-008888-8.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Методы оценки и тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР1-10	Темы: 1.1-7.1	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические занятия Промежуточная аттестация: выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР1-10	Темы: 1.1-7.1	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические занятия Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР1-10	Темы: 1.1-7.1	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические занятия Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР1-10	Темы: 1.1-7.1	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические занятия Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива ПК 4.5 Вести учётно-отчётную	Темы: 4.1-4.4; 5.3; 6.6; 7.1	Текущий контроль: Практические занятия Промежуточная аттестация: Выполнение заданий дифференцированного зачета

документацию ЛР1.1-ЛР 8.3 МР1-МР51 ПР1-10		

**Приложение 6.06 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.06 Иностранный язык
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы..	Error! Bookmark not defined.
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	169
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	169
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	175
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы	175
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины	176
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	182
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	184

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основное содержание

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей Входное тестирование.

Диагностика уровня владения иностранным языком обучающихся. Лексико-грамматический тест.

Вводно-корректирующий курс.

Повторение/изучение алфавита, правила чтения, основы фонетики.

Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.

ЛЕ: члены семьи, внешность человека, национальности, профессии, личностные качества человека, числительные, города. Грамматика: Настоящее простое время, употребление глагола to be.

Тема 1.2. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.

ЛЕ: стандартные выражения, хобби, досуг, рабочий день наречия. Грамматика: оборот there is/there are, настоящее простое время.

Тема 1.3. Здоровый образ жизни. Спорт и сбалансированное питание.

ЛЕ: части тела, название видов спорта, правильное питание. Грамматика: образование множественного числа существительного, простое прошедшее время, правильные и неправильные глаголы.

Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.

ЛЕ: виды магазинов, товары, одежда. Грамматика: исчисляемые и неисчисляемые существительные, неопределенный артикль, местоимения many, much, a lot of, little, few.

Тема 1.5. Туризм. Виды отдыха.

ЛЕ: виды путешествий, виды транспорта. Грамматика: инфинитив и его формы, неопределенные местоимения, образование степеней сравнения прилагательных.

Тема 1.6. Россия

ЛЕ: государственное устройство, погода и климат, экономика, достопримечательности. Грамматика: Артикли с географическими названиями, прошедшее совершенное время, обороты сравнения as...as, not as...as.

Тема 1.7. Страна изучаемого языка

ЛЕ: государственное устройство, погода и климат, экономика, достопримечательности. Грамматика: Артикли с географическими названиями, прошедшее совершенное время, обороты сравнения as...as, not as...as.

Тема 1.8. Условия проживания в городской и сельской местности

ЛЕ: здания, комнаты, обстановка, техника и оборудование, условия жизни, места в городе. Грамматика: модальные глаголы, вопросительные предложения – формулы вежливости, специальные вопросы.

Профессионально ориентированное содержание

Тема 2.1. Современный мир профессий. Роль иностранного языка в вашей профессии

ЛЕ: Профессионально ориентированная лексика, лексика делового общения. Грамматика: герундий, инфинитив, грамматические структуры характерные для научно-популярных текстов. Тема 2.2.

Промышленные технологии

ЛЕ: машины, механизмы, оборудование. Грамматика: герундий, инфинитив, грамматические структуры характерные для научно-популярных текстов.

Тема 2.3. Технический процесс: перспективы и последствия.

ЛЕ: виды наук, названия технических и компьютерных средств. Грамматика: страдательный залог, грамматические структуры характерные для научно-популярных текстов.

Тема 2.4. Выдающиеся люди и их вклад в науку и мировую культуру.

ЛЕ: профессионально ориентированная лексика, деловое общение. Грамматика: грамматические структуры характерные для научно-популярных текстов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

гражданского воспитания:

ЛР1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР 1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР 1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР 1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

ЛР 1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР 1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

ЛР 2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР 2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России и страны/стран изучаемого языка, достижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

ЛР 2.3 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

ЛР 3.1 осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР 3.2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР 3.3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР 3.4 ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

формирования культуры здоровья:

ЛР 4.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР 4.2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР 4.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

ЛР 5.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 5.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР 5.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка;

ЛР 5.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка;

экологического воспитания:

ЛР 6.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-

экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР 6.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР 6.3 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

ЛР 7.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 7.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР 7.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, с использованием изучаемого иностранного (английского) языка.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

МР 2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц и языковых явлений изучаемого иностранного языка;

МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (английского) языка;

МР 4 разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР 6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР 7 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

МР 8 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР 9 осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР 10 владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 11 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР 12 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР 13 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

МР 14 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР 15 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР 16 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР 17 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; МР 18 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений. Работа с информацией:

МР 19 владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (английском) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР 20 создавать тексты на иностранном (английском) языке в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и другие); оценивать достоверность информации, её соответствие морально-этическим нормам;

МР 21 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР 22 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

МР 23 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР 24 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР 25 владеть различными способами общения и взаимодействия на иностранном (английском) языке, аргументированно вести диалог и полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР 26 развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Регулятивные универсальные учебные действия

МР 27 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 28 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР 29 давать оценку новым ситуациям;

МР 30 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР 31 оценивать приобретённый опыт;

МР 32 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

говорение:

ПР 1 вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (до 9 реплик со стороны каждого собеседника);

ПР 2 создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи;

ПР 3 излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с

выражением своего отношения без вербальных опор (объём монологического высказывания – 14– 15 фраз);

ПР 4 устно излагать результаты выполненной проектной работы (объём – 14–15 фраз);
аудирование:

ПР 5 воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования – до 2,5 минут);

смысловое чтение:

ПР 6 читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения – до 600–800 слов);

ПР 7 читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

письменная речь:

ПР 8 заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

ПР 9 писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

ПР 10 писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения – до 140 слов);

ПР 11 создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объём высказывания – до 180 слов);

ПР 12 заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём – до 180 слов);

владеть фонетическими навыками:

ПР 13 различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико- интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;

ПР 14 выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста;

владеть орфографическими навыками:

ПР 15 правильно писать изученные слова;

владеть пунктуационными навыками:

ПР 16 использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов;

ПР17 не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера;

ПР 18 распознавать в устной речи и письменном тексте 1500 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1400 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости;

распознавать и употреблять в устной и письменной речи:

ПР 19 распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры;

ПР 20 распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для

обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания;

ПР 21 знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка;

ПР 22 предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке;

ПР 23 условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II);

ПР 24 все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense);

ПР 25 повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения;

ПР 26 подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым;

ПР 27 глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive);

ПР 28 конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия;

ПР 29 модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need);

ПР 30 неличные формы глагола – инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастия в функции определения (Participle I – a playing child, Participle II – a written text);

ПР 31 определённый, неопределённый и нулевой артикли;

ПР 32 имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения;

ПР 33 неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа;

ПР 34 притяжательный падеж имён существительных;

ПР 35 имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения;

ПР 36 порядок следования нескольких прилагательных (мнение – размер – возраст – цвет – происхождение);

ПР 37 местоимения, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of); ПР 38 личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные

местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения;

ПР 39 неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения none, no и производные последнего (nobody, nothing, и другие);

ПР 40 количественные и порядковые числительные;

ПР 41 предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге;

ПР 42 знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие);

ПР 43 иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и её культуру на иностранном языке;

ПР 44 проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
1. Основное содержание	52
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	0
практические занятия/лабораторные работы	52
Контрольные работы	0
2. Профессионально ориентированное содержание	20
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	0
практические занятия/лабораторные работы	20
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Вводный курса	Входное тестирование	2	
	Вводно-корректирующий курс	4	
Раздел 1	Иностранный язык для общих целей	52	
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Содержание учебного материала <i>Лексика:</i> города; национальности; профессии; внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); личные качества человека (confident, shy, successful etc.) названия профессий (teacher, cook, businessman etc) лексика по теме (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); личные, объектные и притяжательные местоимения; числительные. <i>Грамматика:</i> глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); простое настоящее время <i>Фонетика:</i> Правила чтения. Звуки. Транскрипция.	6	ОК 02, ОК 04, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР 4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-9, ПР 13-15, ПР 18-22, ПР 34,38, ПР42-44
	В том числе практических занятий	6	

	Приветствие, прощание.	2	
	Отношение поколений в семье.	2	
	Описание внешности и характера человека.	2	
<i>Тема № 1.2 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы</i>	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 04, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР 4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-7, ПР 10, ПР 13-15, ПР 18-27, ПР42-44
	<i>Лексика:</i> — рутина (go to college, have breakfast, take a shower etc.); — наречия (always, never, rarely, sometimes etc.) <i>Грамматика:</i> — предлоги времени; — простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном и страдательном залоге; чтение и правописание окончаний); — глагол с инфинитивом; — сослагательное наклонение - love/like/enjoy + Infinitive/ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.		
	В том числе практических занятий	6	
	Рабочий день.	2	
	Досуг. Хобби.	2	
	Активный и пассивный отдых.	2	
<i>Тема № 1.3 Здоровый образ жизни. Спорт и сбалансированное питание</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР 4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-7, ПР 13-15, ПР 18-22, ПР 32,33, ПР42-44
	<i>Лексика:</i> еда (egg, pizza, meat etc); способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast etc); дроби (1/12: one-twelfth); лексика по теме (healthy-unhealthy, parts of body); правильное питание (diet, protein etc.); названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); <i>Грамматика:</i> — образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; — множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; — существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа;		

	— простое прошедшее время (образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. Слова — маркеры времени);		
	— чтение и правописание окончаний.		
	В том числе практических занятий	4	
	Здоровый образ жизни.	2	
	Правильное питание.	2	
<i>Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания</i>	Содержание учебного материала	6	ОК 04, ОК 09, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-7, ПР 13-15, ПР 18-22, ПР31,33, 37, ПР42-44
	<i>Лексика:</i> Виды магазинов (department store, shopping moll etc); товары (butter, sandwich a bottle of milk etc.); одежда.		
	<i>Грамматика:</i> — существительные исчисляемые и неисчисляемые; — употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; — артикли: определенный, неопределенный, нулевой; — чтение артиклей; — арифметические действия и вычисления.		
	В том числе практических занятий	6	
	Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	
<i>Тема № 1.5 Туризм. Виды отдыха</i>	Совершение покупок в продуктовом магазине одежды/обуви	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-7, ПР 13-15, ПР 18-22, ПР35,36, 39, ПР42-44
	Содержание учебного материала	4	
	<i>Лексика:</i> Виды путешествий (travelling by plane, by train etc.); Виды транспорта (bus, car, plane etc.)		
	<i>Грамматика:</i> — инфинитив, его формы; — неопределенные местоимения; — образование степеней сравнения наречий; — наречия места.		
	В том числе практических занятий	4	
	1. Почему и как люди путешествуют	2	

	2. Путешествие на поезде, самолете	2	
Тема №1.6 Россия	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 1.1-2.3, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР 4.1, МР 9-21, МР26, ПР1-4, ПР 6-22, ПР31, ПР41-44
	Лексика: Государственное устройство (government, president etc.); экономика (gross domestic product, machinery, income etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower etc) погода и климат (wet, mild, variable etc.). Грамматика: артикли с географическими названиями; сравнительные обороты than, as...as, not so... as; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени).		
	В том числе практических занятий	6	
	Географическое положение, климат, население.	2	
	Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
Тема № 1.7 Страны изучаемого языка	Основные достопримечательности. Москва – столица России.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-7, ПР 13-15, ПР 18-22, ПР31, ПР41-44
	Содержание учебного материала	6	
	Лексика: государственное устройство (government, president etc.); экономика (gross domestic product, machinery, income etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower etc) погода и климат (wet, mild, variable etc.). Грамматика: артикли с географическими названиями; сравнительные обороты than, as...as, not so... as; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени).		
	В том числе практических занятий	6	
	Великобритания: климат, население, политическое и экономическое устройство	2	
Тема № 1.8 Условия проживания в городской и сельской	США: климат, население, политическое и экономическое устройство	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР4.1, МР 9-21,
	Великобритания и США: крупные города и достопримечательности		
	Содержание учебного материала	4	
	Лексика: — здания (attached house, apartment etc.);		

местности	— комнаты (living-room, kitchen etc.); — обстановка (armchair, sofa, carpet etc.); — техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer etc.); — условия жизни (comfortable, close, nice etc.) <i>Грамматика:</i> — модальные глаголы в этикетных формулах (Can/ may I help you?, Should you have any questions . . . , Should you need any further information . . . и др.); — специальные вопросы; — вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you, please? Would you like? Shall I..?); — предлог и направления; оборот there is/are; неопределённые местоимения some/any/one и их производные. наречия, обозначающие направление.		MP26, ПР 2-4, ПР 6-7, ПР 13-15, ПР 18-29, ПР39, ПР41-44
	В том числе практических занятий	4	
	Особенности проживания в городе.	2	
	особенности проживания в сельской местности.	2	
<i>Профессионально ориентированное содержание</i>			
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей	20	
Тема 2.1 Современный мир профессий. Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04, ОК09, ПК4.1-4.3, ПК4.5, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-7, ПР 13-15, ПР 18-22, ПР30, ПР42-44
	<i>Лексика:</i> профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. <i>Грамматика:</i> герундий, инфинитив; грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических занятий	4	
	Основные понятия вашей профессии	2	
	Особенности подготовки по профессии	2	
Тема 2.2 Промышленные технологии	Содержание учебного материала <i>Лексика:</i> виды наук (science, physics, chemistry and etc.); промышленное оборудование; профессионально ориентированная лексика.	6	ОК 02, ОК 04, ОК09, ПК4.1-4.3, ПК4.5, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-

	<i>Грамматика:</i> - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		7, ПР 13-15, ПР 18-28, ПР42-44
	В том числе практических занятий	6	
	Машины и механизмы.	2	
	Работа на производстве.	2	
<i>Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия</i>	Современное оборудование.	2	ОК 02, ОК 04, ОК09, ПК4.1-4.3, ПК4.5, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-7, ПР 13-15, ПР 18-28, ПР42-44
	Содержание учебного материала	4	
	<i>Лексика:</i> Виды наук (science, physics, chemistry and etc.); названия технических и компьютерных средств <i>Грамматика:</i> страдательный залог, грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических занятий	4	
	Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	2 2	
<i>Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04, ОК09, ПК4.1-4.3, ПК4.5, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР4.1, МР 5-21, МР26, ПР 2-4, ПР 5-7, ПР 13-15, ПР 18-28, ПР42-44
	<i>Лексика:</i> лексика делового общения; профессионально ориентированная лексика. <i>Грамматика:</i> грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		
	В том числе практических занятий	4	
	Известные ученые и их открытия в России.	2	
	Известные ученые и их открытия за рубежом	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины «Иностранный язык» требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Помещение учебного кабинета «Иностранный язык» удовлетворяет требования Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- мультимедийные презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть;
 - электронные учебные материалы по Иностранному(английскому) языку, имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

978-5-09-107559-5 Английский язык. Базовый уровень. Электронная форма учебного пособия для СПО Смирнова Е. Ю., Смирнов Ю. А. Учебное пособие Английский язык. Базовый уровень. Электронная форма учебного пособия для СПО (до 12.07.2028-Приказ-строка 1279)
<https://znanium.ru/catalog/document?id=447071>

5.2.1. Основные электронные издания

1. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes: учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва, 2022. — 220 с
2. Английский язык. Экология, почвоведение и природопользование: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Егорова, О. Н. Козлова, Е. Э. Кожарская; ответственный редактор Л. В. Полубиченко. — Москва, 2022. — 112 с
3. Английский язык для естественно-научных направлений: учебник и практикум для вузов / Л. В. Полубиченко, Е. Э. Кожарская, Н. Л. Моргун, Л. Н. Шевырдяева ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва, 2022. — 311 с.

5.2.2. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> – Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> – Текст: электронный.

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/>
- Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
4. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com – Текст: электронный.
5. Cambridge Dictionaries Online. - URL: <http://dictionary.cambridge.org> – Текст: электронный.
6. MacmillanDictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – MacmillanEducationLimited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com – Текст: электронный.
7. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> – Текст: электронный.

5.2.3. Интернет – ресурсы:

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> – Текст: электронный.
2. Онлайн-словари АБВУГ Lingvo. - URL: <http://www.abbyyonline.ru> – Текст: электронный.
3. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitrans.ru> – Текст: электронный.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ОК, ПК, ЛР, МР, ПР	Раздел/Тема	Методы и формы оценки
ОК 02, ОК 04, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР 4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-17, ПР 18-22, ПР 34,38, ПР42-44	Р1 Темы с 1.1. -1.5, Р2 Темы с 2.1-2.4	Текущий контроль: - письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, сообщения-презентации); - оценка заданий для самостоятельной работы; письменные/устные диктанты; - выполнение домашних заданий проблемного характера. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 1.1-2.3, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР 4.1, МР 9-21, МР26, ПР1-4, ПР 6-22, ПР31, ПР41-44	Р1 Темы с 1.6	Текущий контроль: - письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, сообщения-презентации); - оценка заданий для самостоятельной работы; письменные/устные диктанты; - выполнение домашних заданий проблемного характера, - тестирование; - творческие задания. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ОК 02, ОК 04, ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР 4.1, МР 9-21, МР26, ПР 2-4, ПР 6-7, ПР 13-15, ПР 18-22, ПР 31-39, ПР40-44	Р1 Темы с 1.1. -1.8 Р2 Темы с 2.1-2.4	Текущий контроль: - письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, решение кейсов на основе прочитанных текстов, составление англо-русского терминологического словаря, сообщения-презентации); письма личного характера; анкета/заявление; - тестирование; творческие задания. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ОК 02, ОК 04, ОК09, ПК4.1-4.3, ПК4.5 ЛР 3.2, ЛР 3.4, ЛР4.1, МР 5-21, МР26, ПР 1-9, ПР 13-15, ПР 18-28, ПР 36-39, ПР41-44	Р2. Темы с 2.1-2.4	Текущий контроль: - оценка результатов самостоятельной работы (докладов, сообщений т.д.); - написание энциклопедической или справочной статьи о родном городе по предложенному шаблону; - составление резюме. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

**Приложение 6.7 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.07 Математика
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	8
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	15
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	16
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

«Алгебра и начала математического анализа»

Раздел 1 Числа и вычисления. Уравнения и неравенства. Функции и графики

Натуральные и целые числа. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби.

Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа.

Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции.

Периодические функции. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.

Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график.

Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента. Основные тригонометрические формулы

Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические функции, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции числового аргумента. Решение тригонометрических уравнений и неравенств

Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n -ой степени.

Решение иррациональных уравнений и неравенств. Свойства и график корня n -ой степени

Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих рациональные степени.

Показательные уравнения и неравенства. Показательная функция, её свойства и график

Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмические уравнения и неравенства. Логарифмическая функция, её свойства и график

Системы линейных уравнений. Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств.

Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Контрольная работа №1. Числа и вычисления. Функции и графики. Уравнения и неравенства

Практические занятия:

Практическое занятие №1. Арифметические операции с рациональными и действительными числами, преобразования числовых выражений. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Решение целых уравнений и неравенств.

Практическое занятие №3. Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем. Исследование функции.

Практическая работа №5. Вычисление значений тригонометрических выражений.

Практическая работа №6. Решение тригонометрических уравнений и неравенств
Практическая работа №7. Преобразование иррациональных выражений. Решение иррациональных уравнений и неравенств

Практическая работа №8. Преобразование выражений, содержащих рациональные степени.

Практическая работа №9. Решение показательных уравнений и неравенств

Практическая работа №11. Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Практическая работа №12. Решение логарифмических уравнений и неравенств

Профессионально-ориентированное содержание

Практическое занятие №2. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни

Практическое занятие №4. Чтение графиков Тригонометрические функции в реальной жизни

Практическая работа №10. Применение показательной функции для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни

Логарифмическая спираль в животноводстве. Ее математические свойства

Практическая работа №13-14. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений. Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни

Раздел 2. Множества и логика

Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера–Венна. Определение, теорема, следствие, доказательство

Профессионально-ориентированное содержание

Практическое занятие №15. Применение теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов

Раздел 3. «Прямые и плоскости в пространстве»

Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них.

Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.

Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости.

Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве
Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей.

Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений

Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости.

Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость.

Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость.

Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей.

Теорема о трёх перпендикулярах

Контрольная работа №2. Прямые и плоскости в пространстве

Практические занятия:

Практическое занятие №16. Решение задач
Практическое занятие №17. Решение задач

Профессионально-ориентированное содержание

Геометрические термины в профессиональной деятельности. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире

Раздел 4. Начала математического анализа

Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств.

Производная функции. Геометрический и физический смысл производной. Производные элементарных функций. Производная суммы, произведения, частного функций.

Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.

Первообразная. Таблица первообразных.

Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла. Контрольная работа №3. Начала математического анализа **Практические занятия:**

Практическая работа №20. Исследование на непрерывность функции. Решение неравенств методом интервалов

Практическая работа №21. Вычисление производной. Исследование функции и построение графиков

Практическая работа №24. Вычисление интеграла по формуле Ньютона–Лейбница

Профессионально-ориентированное содержание

Практическое занятие №19. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера. Формула сложных процентов.

Практическая работа №22-23. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком

Практическая работа №25-26. Решение профессионально-ориентированных задач с помощью определенного интеграла

Раздел 5. Многогранники и тела вращения

Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника.

Призма: n -угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства.

Пирамида: n -угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида.

Элементы призмы и пирамиды. Правильные многогранники: понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб.

Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр.

Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках. Сечения призмы и пирамиды

Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды

Понятие об объёме. Объём пирамиды, призмы.

Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных тел.

Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность,

образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости.

Развёртка цилиндра

Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)

Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности.

Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности.

Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность.

Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса.

Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)

Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере; площадь сферы.

Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара

Комбинация тел вращения и многогранников. Многогранник, описанный около сферы; сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения

Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Объём цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы.

Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных тел

Практические занятия:

Практическая работа №27. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы.

Практическая работа №28. Вычисление площади поверхности и объёмов многогранников

Практическая работа №29. Вычисление элементов, объёмов и площадей тел вращения

Профессионально-ориентированное содержание

Симметрии в пространстве. Симметрия в профессиональной деятельности

Практическая работа №30. Решение профессионально-ориентированных задач на вычисление объём и площади поверхности

Раздел 6. Векторы и координаты в пространстве

Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда.

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.

Угол между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач

Контрольная работа №4. Многогранники. Тела вращения. Векторы

Профессионально-ориентированное содержание

Практическая работа №31. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Простейшие задачи в координатах. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач

Раздел 7. Вероятность и статистика

Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний.

Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов. Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы).

Вероятность случайного события.

Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями

Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события.

Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей.

Формула полной вероятности. Независимые события

Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача.

Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли

Случайная величина. Распределение вероятностей.

Диаграмма распределения. Сумма и произведение случайных величин. Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное

Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея). Математическое ожидание суммы случайных величин.

Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений

Дисперсия и стандартное отклонение. Дисперсии геометрического и биномиального распределения.

Закон больших чисел. Выборочный метод исследований

Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения.

Равномерное распределение и его свойства.

Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности и свойства нормального распределения

Профессионально-ориентированное содержание

Практическая работа №32. Применение комбинаторики для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни

Практическая работа №33. Решение профессионально-ориентированных задач на вычисление вероятности

Практическая работа №34. Решение профессионально-ориентированных задач с использованием электронных таблиц на вычисление вероятности по формулам полной вероятности, Бернулли, сложение и умножение вероятностей.

Практическая работа №35. Решение профессионально-ориентированных задач с использованием электронных таблиц на вычисление характеристик случайной величины

Практическая работа №36. Решение профессионально-ориентированных задач с использованием электронных таблиц

Практическая работа №37. Решение профессионально-ориентированных задач с использованием электронных таблиц. Функции распределения

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) гражданского воспитания:

ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

2) патриотического воспитания:

ЛР2 сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;

3) духовно-нравственного воспитания:

ЛР3 осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) формирования культуры здоровья:

ЛР4 сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

5) трудового воспитания:

ЛР5 готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение

совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;

6) экологического воспитания:

ЛР6 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

7) ценности научного познания:

ЛР7 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

8) эстетического воспитания:

ЛР8 эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР1 выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

МР2 воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

МР3 выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

МР4 делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

МР5 проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;

МР6 выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

МР7 Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование

МР8 по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

МР9 самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

МР10 прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

МР11 выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

МР12 выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

МР13 структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

МР14 оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям, сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

МР15 воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

МР16 в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

МР17 представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

МР18 составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

МР19 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

МР20 предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

МР21 оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Совместная деятельность:

МР22 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

МР23 участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**Числа и вычисления:**

ПР1 оперировать понятиями: рациональное и действительное число, обыкновенная и десятичная дробь, проценты;

ПР2 выполнять арифметические операции с рациональными и действительными числами;

ПР3 выполнять приближённые вычисления, используя правила округления, делать прикидку и оценку результата вычислений;

ПР4 оперировать понятиями: степень с целым показателем, стандартная форма записи

действительного числа, корень натуральной степени, использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных;

ПР5 оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного угла, использовать запись произвольного угла через обратные тригонометрические функции.

ПР6 оперировать понятиями: натуральное, целое число, использовать признаки делимости целых чисел, разложение числа на простые множители для решения задач;

ПР7 оперировать понятием: степень с рациональным показателем;

ПР8 оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы.

Уравнения и неравенства:

ПР9 оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, целое, рациональное, иррациональное уравнение, неравенство, тригонометрическое уравнение;

ПР10 выполнять преобразования тригонометрических выражений и решать тригонометрические уравнения;

ПР11 выполнять преобразования целых, рациональных и иррациональных выражений и решать основные типы целых, рациональных и иррациональных уравнений и неравенств;

ПР12 применять уравнения и неравенства для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

ПР13 моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

ПР14 применять свойства степени для преобразования выражений, оперировать понятиями: показательное уравнение и неравенство, решать основные типы показательных уравнений и неравенств;

ПР15 выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы, оперировать понятиями: логарифмическое уравнение и неравенство, решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств;

ПР16 находить решения простейших тригонометрических неравенств;

ПР17 оперировать понятиями: система линейных уравнений и её решение, использовать систему линейных уравнений для решения практических задач;

ПР18 находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств;

ПР19 моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

Функции и графики:

ПР20 оперировать понятиями: функция, способы задания функции, область определения и множество значений функции, график функции, взаимно обратные функции;

ПР21 оперировать понятиями: чётность и нечётность функции, нули функции, промежутки знакопостоянства;

ПР22 использовать графики функций для решения уравнений;

ПР23 строить и читать графики линейной функции, квадратичной функции, степенной функции с целым показателем;

ПР24 использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни, выражать формулами зависимости между величинами.

ПР25 оперировать понятиями: периодическая функция, промежутки монотонности функции, точки экстремума функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, использовать их для исследования функции, заданной графиком;

ПР26 оперировать понятиями: графики показательной, логарифмической и тригонометрических функций, изображать их на координатной плоскости и использовать для решения уравнений и неравенств;

ПР27 изображать на координатной плоскости графики линейных уравнений и использовать их для решения системы линейных уравнений;

ПР28 использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей из других учебных дисциплин.

Начала математического анализа:

ПР29 оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии;

ПР30 оперировать понятиями: бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии;

ПР31 задавать последовательности различными способами;

ПР32 использовать свойства последовательностей и прогрессий для решения реальных задач прикладного характера.

ПР33 оперировать понятиями: непрерывная функция, производная функции, использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач;

ПР34 находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций;

ПР35 использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков;

ПР36 использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах;

ПР37 оперировать понятиями: первообразная и интеграл, понимать геометрический и физический смысл интеграла;

ПР38 находить первообразные элементарных функций, вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница;

ПР39 решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.

Множества и логика:

ПР40 оперировать понятиями: множество, операции над множествами;

ПР41 использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов;

ПР42 оперировать понятиями: определение, теорема, следствие, доказательство.

Прямые и плоскости в пространстве

ПР43 оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость;

ПР44 применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач;

ПР45 оперировать понятиями: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;

ПР46 классифицировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;

ПР47 оперировать понятиями: двугранный угол, грани двугранного угла, ребро двугранного угла, линейный угол двугранного угла, градусная мера двугранного угла;

ПР48 решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление расстояний между двумя точками, от точки до прямой, от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми;

ПР49 решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные аналитические методы при решении стандартных математических задач на вычисление углов между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями, двугранных углов;

Многогранники

ПР50 оперировать понятиями: многогранник, выпуклый и невыпуклый многогранник, элементы многогранника, правильный многогранник;

ПР51 распознавать основные виды многогранников (пирамида, призма, прямоугольный параллелепипед, куб);

ПР52 классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации (выпуклые и невыпуклые многогранники, правильные многогранники, прямые и наклонные призмы,

параллелепипеды);

ПР53 строить сечения многогранников методом следов, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;

ПР54 вычислять объёмы и площади поверхностей многогранников (призма, пирамида) с применением формул, вычислять соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных многогранников;

ПР55 оперировать понятиями: симметрия в пространстве, центр, ось и плоскость симметрии, центр, ось и плоскость симметрии фигуры;

ПР56 извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;

ПР57 применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме;

Тела вращения

ПР58 оперировать понятиями: цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, цилиндр, коническая поверхность, образующие конической поверхности, конус, сферическая поверхность;

ПР59 распознавать тела вращения (цилиндр, конус, сфера и шар); объяснять способы получения тел вращения; классифицировать взаимное расположение сферы и плоскости;

ПР60 оперировать понятиями: шаровой сегмент, основание сегмента, высота сегмента, шаровой слой, основание шарового слоя, высота шарового слоя, шаровой сектор;

ПР61 вычислять объёмы и площади поверхностей тел вращения, геометрических тел с применением формул;

ПР62 оперировать понятиями: многогранник, вписанный в сферу и описанный около сферы, сфера, вписанная в многогранник или тело вращения;

ПР63 вычислять соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел;

ПР64 изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертёжных инструментов;

ПР65 выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу, строить сечения тел вращения;

ПР66 извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;

Векторы и координаты в пространстве

ПР67 оперировать понятием вектор в пространстве;

ПР68 выполнять действия сложения векторов, вычитания векторов и умножения вектора на число, объяснять, какими свойствами они обладают;

ПР69 применять правило параллелепипеда;

ПР70 оперировать понятиями: декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные и компланарные векторы;

ПР71 находить сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам;

ПР72 задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат; применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме;

ПР73 решать простейшие геометрические задачи на применение векторно- координатного метода;

ПР74 решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные методы при решении стандартных математических задач;

ПР75 применять простейшие программные средства и электронно- коммуникационные системы при решении стереометрических задач;

ПР76 приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов геометрии в искусстве;

ПР77 применять полученные знания на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

«Вероятность и статистика»

ПР78 читать и строить таблицы и диаграммы;

ПР79 оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее, наименьшее значение, размах массива числовых данных;

ПР80 оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт) и случайное событие, элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, находить вероятности в опытах с равновероятными случайными событиями, находить и сравнивать вероятности событий в изученных случайных экспериментах;

ПР81 находить и формулировать события: пересечение и объединение данных событий, событие, противоположное данному событию, пользоваться диаграммами Эйлера и формулой сложения вероятностей при решении задач;

ПР82 оперировать понятиями: условная вероятность, независимые события, находить вероятности с помощью правила умножения, с помощью дерева случайного опыта;

ПР83 применять комбинаторное правило умножения при решении задач; оперировать понятиями: испытание, независимые испытания, серия

ПР84 испытаний, успех и неудача, находить вероятности событий в серии независимых испытаний до первого успеха, находить вероятности событий в серии испытаний Бернулли;

ПР85 оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения.

ПР86 сравнивать вероятности значений случайной величины по распределению или с помощью диаграмм;

ПР87 оперировать понятием математического ожидания, приводить примеры, как применяется математическое ожидание случайной величины находить математическое ожидание по данному распределению;

ПР88 иметь представление о законе больших чисел; иметь представление о нормальном распределении.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса

ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	232
1. Основное содержание	168
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	126
практические занятия/лабораторные работы	34
Контрольные работы	8
2. Профессионально ориентированное содержание	48
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	8
практические занятия/лабораторные работы	40
Промежуточная аттестация (экзамен)	16

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины «Математика»

ние разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1 Числа и вычисления. Функции и графики. Уравнения и неравенства		84	
Тема 1.1 Множества рациональных действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	8	ЛР1-5,7,8
	Натуральные и целые числа. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства.	6	МР1-6,11-14,15-21 ПР1-3,6,9,11-13,19 ОК 01- 06 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №1. Арифметические операции с рациональными и действительными числами, преобразования числовых выражений. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Решение целых уравнений и неравенств		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие №2. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни		
Тема 1.2 Функции и графики. Степень с целым показателем	Содержание учебного материала	8	ЛР 1-3, 5-8
	Функция, способы задания функции. Взаимнообратные функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции.	6	МР1-6,11-14,15-21 ПР4,20-21,23,25 ОК 01- 05

	Периодические функции. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.		ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №3. Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем. Исследование функции.		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие №4. Чтение графиков		
Тема	Содержание учебного материала	10	
1.3 Тригонометрические функции произвольного числа. Формулы тригонометрии.	Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента. Основные тригонометрические формулы	8	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-6, 11-14, 15-21 ПР5, 10 ОК 01- 05
	Преобразование тригонометрических выражений.		
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа №5. Вычисление значений тригонометрических выражений.		
Тема	Содержание учебного материала	2	ЛР1-8 МР1-6, 11-14, 15-21 ПР26 ОК 01- 05 ПК4.1-4.3, ПК4.5
1.4 Тригонометрические функции и их графики.	Тригонометрические функции, их свойства и графики.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Тригонометрические функции в реальной жизни		
Тема	Содержание учебного материала	10	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-6, 11-21 ПР9-13, 16 ОК 01- 05
1.5. Обратные тригонометрические функции.	Обратные тригонометрические функции числового аргумента.	8	
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств		
	Практические занятия:	2	
Тригонометрические уравнения и неравенства	Практическая работа №6. Решение тригонометрических уравнений и неравенств		
Тема	Содержание учебного материала	6	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-6, 11-21 ПР9-13 ОК01, 03, 05, 07
1.6 Арифметический корень n -ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n -ой степени.	4	
	Решение иррациональных уравнений и неравенств. Свойства и график корня n -ой степени		
	Практические занятия:	2	

	Практическая работа №7. Преобразование иррациональных выражений. Решение иррациональных уравнений и неравенств		
Тема 1.7	Содержание учебного материала	10	ЛР1- 8
Степень с рациональным показателем.	Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих рациональные степени.	6	МР1-6,11-21
Показательная функция.	Показательные уравнения и неравенства.		ПР7,14,26 ОК01, 03, 05, 07
Показательные уравнения и неравенства	Показательная функция, её свойства и график		ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №8. Преобразование выражений, содержащих рациональные степени.		
	Практическая работа №9. Решение показательных уравнений и неравенств		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическая работа №10. Применение показательной функции для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни		
Тема 1.8 Логарифмическая функция.	Содержание учебного материала	10	ЛР1-5, 7, 8 МР1-
Логарифмические уравнения и неравенства	Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы.	6	6,11-23 ПР8,15,19,26
	Логарифмические уравнения и неравенства.		К01, 03, 05, 07
	Логарифмическая функция, её свойства и график		ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практические занятия:	4	
	Практическая работа №11. Преобразование выражений, содержащих логарифмы.		
	Практическая работа №12. Решение логарифмических уравнений и неравенств		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Логарифмическая спираль в животноводстве. Ее математические свойства		
Тема 1.9 Системы уравнений	Содержание учебного материала.	4	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-
	Системы линейных уравнений. Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств.	4	6,11-21 ПР11,13,17-19,22,24,26-28
	Использование графиков функций для решения уравнений и систем.		К01- 03, 05, 07
	Профессионально-ориентированное содержание	4	ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практическая работа №13-14. Решение прикладных задач с помощью систем линейных уравнений. Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач из различных областей науки и реальной жизни		
Тема 1.10 Контрольная работа.	Контрольная работа №1. Числа и вычисления. Функции и графики. Уравнения и неравенства	2	

Раздел 2. Множества и логика		4	
Тема 2.1. Множества и логика	Содержание учебного материала	2	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-21 ПР40-42 ОК02,03,05 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера–Венна. Определение, теорема, следствие, доказательство	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие №15. Применение теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов.		
Раздел 3. «Прямые и плоскости в пространстве»		24	
Тема 3.1. Введение в стереометрию	Содержание учебного материала	2	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-6,11-21 ПР43,44 ОК 01, 03, 04, 07
	Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них.	2	
Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	4	ЛР1-3,5,7,8 МР1-6,11-21 ПР45,46,76 ОК 01, 03, 04, 07
	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений	4	
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	6	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-6,11-21 ПР45,46,76 ОК 01, 03, 07
	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость.	4	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №16. Решение задач		
Тема 3.4. Углы между	Содержание учебного материала	6	ЛР1-3, 5, 7, 8

прямыми и плоскостями	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах	4	MP1-6, 11-21 ПР47-49, 76, 77 ОК 01, 03, 07 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №17. Решение задач		
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Геометрические термины в профессиональной деятельности. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире	2	
	Практическая работа №18. Решение профессионально-ориентированных задач.	2	
Тема 3.5 Контрольная работа	Контрольная работа №2. Прямые и плоскости в пространстве	2	
Раздел 4. «Начала математического анализа»		38	
Тема 4.1. Последовательности и прогрессии	Содержание учебного материала	2	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-6, 11-21 ПР29-32 ОК1, 3, 4, 6, 7 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие №19. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера. Формула сложных процентов.		
Тема 4.2. Производная. Применение производной	Содержание учебного материала	14	ЛР1-5, 7, 8 МР1-6, 11-21 ПР33-36, 39 ОК1, 3, 4, 6, 7 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств. Производная функции. Геометрический и физический смысл производной. Производные элементарных функций. Производная суммы, произведения, частного функций. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.	10	
	Практические занятия:	4	
	Практическая работа №20. Исследование на непрерывность функции. Решение неравенств методом интервалов		

	Практическая работа №21. Вычисление производной. Исследование функции и построение графиков		
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Практическая работа №22-23. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком		
Тема 4.3. Интеграл и его применения	Содержание учебного материала	10	ЛР1- 5, 7, 8 МР1-6,11-21 ПР37-39 ОК1, 3, 4, 6, 7 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Первообразная. Таблица первообразных. Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла.	8	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа №24. Вычисление интеграла по формуле Ньютона–Лейбница		
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Практическая работа №25-26. Решение профессионально-ориентированных задач с помощью определенного интеграла		
Тема 4.4 Контрольная работа	Контрольная работа №3. Начала математического анализа	2	
Раздел 5. «Многогранники и тела вращения»		28	
Тема 5.1. Многогранники	Содержание учебного материала	12	
	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника. Призма: n -угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Пирамида: n -угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы призмы и пирамиды. Правильные многогранники: понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках. Сечения призмы и пирамиды Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы.	8	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-6,11-23 ПР50-57,74-77 ОК 1, 4, 6, 7 ПК4.1-4.3, ПК4.5

	Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема оплощади боковой поверхности усечённой пирамиды Понятие об объёме. Объём пирамиды, призмы. Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных тел.		
	Практические занятия:	4	
	Практическая работа №27. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Практическая работа №28. Вычисление площади поверхности и объёмов многогранников		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Симметрии в пространстве. Симметрия в профессиональной деятельности		
Тема 5.2. Тела вращения	Содержание учебного материала	10	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1- 6,11-23 ПР58-66,74- 77 ОК 01, 04, 06, 07 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра Сечения цилиндра (плоскостью, параллельной или перпендикулярной оси цилиндра)	8	
	Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (плоскостью, параллельной основанию, и плоскостью, проходящей через вершину)		
	Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере; площадь сферы. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара		
	Комбинация тел вращения и многогранников. Многогранник, описанный около сферы; сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения		
	Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел.		

	Объём цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы.		
	Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных тел		
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа №29. Вычисление элементов, объёмов и площадей тел вращения		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическая работа №30. Решение профессионально-ориентированных задач на вычисление объём и площади поверхности		
Раздел 6. «Векторы и координаты в пространстве»			
Тема 6.1. Векторы и координаты в пространстве	Содержание учебного материала	4	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-6,11-21 ПР67-73
	Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Угол между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач	4	ОК 1, 3, 7 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическая работа №31. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Простейшие задачи в координатах. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач		
Тема 6.2 Контрольная работа	Контрольная работа №4. Многогранники. Тела вращения. Векторы	2	
Раздел 7. «Вероятность и статистика»		32	
Тема 7.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	2	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-6,11-21 ПР82-83
	Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	2	ОК 2, 3, 5
	Профессионально-ориентированное содержание	2	ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Практическая работа №32. Применение комбинаторики для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни		
Тема 7.2.	Содержание учебного материала	2	ЛР1-3,5,7,8

Представление данных и описательная статистика.	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	2	МР1-21 ПР78-79 ОК2,3,5
Тема 7.3. Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами	Содержание учебного материала	2	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-21 ПР80 ОК 2,3,5 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события.	2	
	Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными исходами		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
Тема 7.4. Операции над событиями, сложение вероятностей	Практическая работа №33. Решение профессионально-ориентированных задач на вычисление вероятности		ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-21 ПР81 ОК 2,3,5
	Содержание учебного материала	2	
Тема 7.5. Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий	Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей	2	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-21 ПР82-83 ОК 2,3,5
	Содержание учебного материала	2	
Тема 7.6. Сериисuccessive испытаний	Условная вероятность. Умножение вероятностей. Формула полной вероятности. Независимые события	2	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-21 ПР82-84 ОК 2,3,5 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Содержание учебного материала	2	
	Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
Тема 7.7. Случайные величины и распределения	Практическая работа №34. Решение профессионально-ориентированных задач с использованием электронных таблиц на вычисление вероятности по формулам полной вероятности, Бернулли, сложение и умножение вероятностей.		ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-21 ПР85-86 ОК 2,3,5
	Содержание учебного материала	2	
Тема 7.8. Характеристики случайной величины	Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграммы распределения. Сумма и произведение случайных величин. Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное	2	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-21
	Содержание учебного материала	2	
	Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея).		

	Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений Дисперсия и стандартное отклонение. Дисперсии геометрического и биномиального распределения.		ПР87 ОК 2,3,5 ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическая работа №35. Решение профессионально-ориентированных задач с использованием электронных таблиц на вычисление характеристик случайной величины		
Тема 7.9. Закон больших чисел	Содержание учебного материала	2	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-
	Закон больших чисел. Выборочный метод исследований.	2	21 ПР88
	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 2,3,5
	Практическая работа №36. Решение профессионально-ориентированных задач с использованием электронных таблиц		ПК4.1-4.3, ПК4.5
Тема 7.10. Непрерывные случайные величины (распределения). Нормальное распределение	Содержание учебного материала	2	ЛР1-3, 5, 7, 8 МР1-
	Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства.	2	21 ПР85-88 ОК2,3,5
	Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности и свойства нормального распределения		ПК4.1-4.3, ПК4.5
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Практическая работа №37. Решение профессионально-ориентированных задач с использованием электронных таблиц. Функции распределения		
	<i>Промежуточная аттестация: экзамен</i>	16	
	<i>Всего</i>	232	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.07 МАТЕМАТИКА

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины «Математика» требует наличия учебного кабинета Математики.

Помещение учебного кабинета Математики удовлетворяет требования Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- мультимедийные презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть;
 - электронные учебные материалы по дисциплине «Математика», имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

5.2.1. Основные электронные издания

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023.

— 463, [1] с. : ил. АО "Издательство "Просвещение" ЭБС <https://znanium.ru/catalog/document?id=421767#classfy>

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10—11 классы: базовый и углублённый уровни: учебник / Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев [и др.]. — 12-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2024. — 287, [1] с.: ил. — (МГУ — школе). АО "Издательство "Просвещение" ЭБС <https://znanium.ru/catalog/document?id=421782>

5.2.2. Дополнительные источники

1. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие для спо / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-46662-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314798>

2. Фролов, А. Н Краткий курс теории вероятностей и математической статистики : учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8343-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183368>

3. Шевелев, Ю. П Дискретная математика : учебное пособие для спо / Ю. П. Шевелев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7504-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161638>

5.2.3. Интернет – ресурсы:

1. Алгебра и начала математического анализа. - 10 Класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Алгебра и начала математического анализа. - 11 Класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. Геометрия. - 10 Класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. Геометрия. - 11 Класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
5. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Сборник практических работ для успешного изучения дисциплины и подготовки к экзамену по дисциплине «Математика» 1 курс. Т.А. Щёголева/ <https://shchegoleva68.wixsite.com/praktikum>
6. ЯКласс <https://www.yaklass.ru/>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ОК, ПК, ЛР, МР, ПР	Раздел/Тема	Методы и формы оценки
ОК1	Р1Тема 1.1 -1.10 Р3Тема3.1-3.5 Р4Тема4.1-4.4 Р5Тема5.1,5.2 Р6Тема6.1,6.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тематические контрольные работы; - тематические самостоятельные работы практические работы; Тестирование Промежуточная аттестация: выполнение заданий экзаменационного материала
ОК2	Р1Тема 1.1- 1.5, 1.9,1.10 Р2Тема 2.1 Р7Тема7.1-7.10	
ОК3	Р1Тема 1.1-1.10 Р2Тема 2.1 Р3Тема3.1-3.5 Р4Тема4.1-4.4 Р6Тема6.1,6.2 Р7Тема7.1-7.10	
ОК4	Р1Тема 1.1- 1.5, 1.10 Р3Тема3.1, 3.2, 3.5 Р4Тема4.1-4.4 Р5Тема5.1,5.2 Р6Тема 6.2	
ОК5	Р1Тема 1.1-1.10 Р2Тема 2.1 Р7Тема7.1-7.10	
ОК6	Р1Тема 1.1, 1.10 Р4Тема4.1-4.4 Р5Тема5.1,5.2 Р6Тема 6.2	
ОК7	Р1Тема 1.6- 1.10 Р3Тема3.1-3.5 Р4Тема4.1-4.4 Р5Тема5.1,5.2 Р6Тема6.1,6.2	
ПК4.1-4.3, ПК4.5	Р1Тема 1.1, 1.2, 1.4, 1.7, 1.8, 1.9 Р2Тема 2.1 Р3Тема 3.4 Р4Тема4.1-4.3 Р5Тема5.15.2 Р6Тема 6.1 Р7Тема7.17.3, 7.6, 7.8-7.10	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тематические контрольные работы; - тематические самостоятельные работы практические работы; Тестирование
ЛР1 -3 ЛР3	Р1Тема 1.1-1.10 Р2Тема 2.1 Р3Тема3.1-3.5 Р4Тема4.1-4.4 Р5Тема5.1,5.2 Р6Тема 6.1, 6.2 Р7Тема7.1-7.10	
ЛР4	Р1Тема 1.1, 1.4, 1.7, 1.8, 1.10 Р4Тема4.2-4.4	

ЛР5	Р1Тема 1.1-1.10 Р2Тема 2.1 Р3Тема3.1-3.5 Р4Тема4.1-4.4 Р5Тема5.1,5.2 Р6Тема 6.1, 6.2 Р7Тема7.1-7.10	Промежуточная аттестация: выполнение заданий экзаменационного материала
ЛР6	Р1 Тема 1.2, 1.4, 1.7, 1.10	
ЛР7,8	Р1Тема 1.1-1.10 Р2Тема 2.1 Р3Тема3.1-3.5 Р4Тема4.1-4.4 Р5Тема5.1,5.2 Р6Тема 6.1, 6.2 Р7Тема7.1-7.10	
МР1-6	Р1Тема 1.1-1.10 Р2Тема 2.1 Р3Тема3.1-3.5 Р4Тема4.1-4.4 Р5Тема5.1,5.2 Р6Тема 6.1, 6.2 Р7Тема7.1-7.10	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тематические контрольные работы; - тематические самостоятельные работы практические работы; Тестирование
МР7-10	Р2Тема 2.1 Р7Тема7.2-7.10	
МР11-21	Р1Тема 1.1-1.10 Р2Тема 2.1 Р3Тема3.1-3.5 Р4Тема4.1-4.4 Р5Тема5.1,5.2 Р6Тема 6.1, 6.2 Р7Тема7.1-7.10	
МР22-23	Р5Тема5.1,5.2 Р6Тема 6.2	Текущий контроль устный опрос; фронтальный опрос; - тематические контрольные работы; - тематические самостоятельные работы практические работы; Тестирование Промежуточная аттестация: выполнение заданий экзаменационного материала
ПР1-3	Р1Тема 1.1, 1.10	
ПР4	Р1Тема 1.2, 1.10	
ПР5	Р1Тема 1.3, 1.10	
ПР6	Р1Тема 1.1, 1.10	
ПР7	Р1Тема 1.7, 1.10	
ПР8	Р1Тема 1.8	
ПР9	Р1Тема 1.1, 1.5, 1.6, 1.10	
ПР10	Р1Тема 1.3, 1.5, 1.6, 1.10	
ПР11	Р1Тема 1.1, 1.5, 1.6, 1.9, 1.10	
ПР12	Р1Тема 1.1, 1.5, 1.6, 1.10	

ПР13	Р1Тема 1.1, 1.5, 1.6, 1.9, 1.10	
ПР14	Р1Тема 1.7, 1.10	
ПР15	Р1Тема 1.8	
ПР16	Р1Тема 1.5, 1.10	
ПР17-18	Р1Тема 1.9, 1.10	
ПР19	Р1Тема 1.1, 1.8- 1.10	
ПР20	Р1Тема 1.2, 1.10	
ПР21	Р1Тема 1.2	
ПР22	Р1Тема 1.9, 1.10	
ПР23	Р1Тема 1.2, 1.10	
ПР24	Р1Тема 1.9, 1.10	
ПР25	Р1Тема 1.2, 1.10	
ПР26	Р1Тема 1.4, 1.7, 1.8-1.10	
ПР27-28	Р1Тема 1.9, 1.10	
ПР29-32	Р4Тема4.1	
ПР33-36	Р4Тема4.2	
ПР37-38	Р4Тема4.3	
ПР39	Р4Тема4.2 4.3	
ПР40-42	Р2Тема 2.1	
ПР43-44	Р3Тема3.1	
ПР45-46	Р3Тема3.2, 3.3, 3.5	
ПР47-49	Р3Тема 3.4, 3.5	
ПР50-57	Р5Тема5.1 Р6Тема6.2	
ПР58-66	Р5Тема5.2 Р6Тема6.2	
ПР67-73	Р6Тема6.1, 6.2	
ПР74-75	Р5Тема5.1,5.2	

ПР76	Р3Тема3.2-3.5 Р5Тема5.1, 5.2	
ПР77	Р3Тема 3.4, 3.5 Р5Тема5.1, 5.2	
ПР78-79	Р7Тема7.2	
ПР80	Р7Тема7.3	
ПР81	Р7Тема7.4	
ПР82-84	Р7Тема7.6	
ПР85-86	Р7Тема7.7, 7.10	
ПР87	Р7Тема7.10	
ПР88	Р7Тема7.9, 7.10	

**Приложение 6.8 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.08 Физика
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	3
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	11
4.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	16
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	17
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Физика и методы научного познания

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия.

Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.

Демонстрации

Аналоговые и цифровые измерительные приборы, компьютерные датчики.

Раздел 1. Механика

Тема 1.1 Основы кинематики

Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория.

Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей.

Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени.

Свободное падение. Ускорение свободного падения.

Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение.

Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи.

Демонстрации

Модель системы отсчёта, иллюстрация кинематических характеристик движения.

Преобразование движений с использованием простых механизмов. Падение тел в воздухе и в разреженном пространстве.

Наблюдение движения тела, брошенного под углом к горизонту и горизонтально.

Измерение ускорения свободного падения. Направление скорости при движении по окружности.

Учебный эксперимент, лабораторные работы

Изучение неравномерного движения с целью определения мгновенной скорости.

Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю.

Изучение движения шарика в вязкой жидкости. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.

Тема 1.2. Основы динамики

Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта.

Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек.

Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.

Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе.

Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела.

Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела.

Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников.

Демонстрации

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел. Второй закон Ньютона. Измерение сил. Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации.

Невесомость. Вес тела при ускоренном подъёме и падении. Сравнение сил трения покоя, качения и скольжения.

Условия равновесия твёрдого тела. Виды равновесия. *Ученический эксперимент, лабораторные работы* Изучение движения бруска по наклонной плоскости.

Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации.

Исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения.

Тема 1.3. Законы сохранения в механике

Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа силы. Мощность силы.

Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии.

Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины.

Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли.

Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии.

Упругие и неупругие столкновения.

Технические устройства и практическое применение: водомёт, копёр, пружинный пистолет, движение ракет.

Демонстрации

Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Изучение абсолютно неупругого удара с помощью двух одинаковых нитяных маятников.

Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела на примере растяжения резинового жгута.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории

Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. **Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.** Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро.

Тепловое равновесие. **Температура и её измерение.** Шкала температур Цельсия.

Модель идеального газа. **Давление газа.** Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара.

Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр.

Демонстрации

Опыты, доказывающие дискретное строение вещества, фотографии молекул органических соединений.

Опыты по диффузии жидкостей и газов. Модель броуновского движения. Модель опыта Штерна.

Опыты, доказывающие существование межмолекулярного взаимодействия. Модель, иллюстрирующая природу давления газа на стенки сосуда.

Опыты, иллюстрирующие уравнение состояния идеального газа, изопроцессы.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объёма комнаты, давления и температуры воздуха в ней.

Изучение одного из изопроцессов.

Тема 2.2. Основы термодинамики

Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче.

Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа.

Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.

Тепловые двигатели. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер.

Демонстрации

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы: вылет пробки из бутылки под действием сжатого воздуха, нагревание эфира в латунной трубке путём трения (видеодемонстрация).

Изменение внутренней энергии (температуры) тела при теплопередаче. Опыт по адиабатному расширению воздуха (опыт с воздушным огнём).

Модели паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, реактивного двигателя.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Измерение удельной теплоёмкости.

Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы

Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. **Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар.** Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.

Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностное натяжение. **Смачивание. Капиллярные явления.** Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация.

Уравнение теплового баланса.

Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии.

Демонстрации

Свойства насыщенных паров.

Кипение при пониженном давлении. Способы измерения влажности.

Наблюдение нагревания и плавления кристаллического вещества. Демонстрация кристаллов.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Определение влажности воздуха. Раздел 3. Электродинамика Тема 3.1. Электрическое поле

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники,

диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда.

Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. **Электрическое поле.** Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля.

Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость.

Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.

Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер.

Демонстрации

Устройство и принцип действия электрометра. Взаимодействие наэлектризованных тел.

Электрическое поле заряженных тел. Проводники в электростатическом поле. Электростатическая защита.

Диэлектрики в электростатическом поле.

Зависимость емкости плоского конденсатора от площади пластин, расстояния между ними и диэлектрической проницаемости.

Энергия заряженного конденсатора.

Учебный эксперимент, лабораторные работы

Измерение емкости конденсатора.

Тема 3.2. Законы постоянного тока

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток.

Напряжение. Закон Ома для участка цепи.

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества.

Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.

Работа электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Мощность электрического тока.

Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание.

Демонстрации

Измерение силы тока и напряжения.

Зависимость сопротивления цилиндрических проводников от длины, площади поперечного сечения и материала.

Смешанное соединение проводников.

Прямое измерение электродвижущей силы. Короткое замыкание гальванического элемента и оценка внутреннего сопротивления.

Учебный эксперимент, лабораторные работы

Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.

Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления.

Тема 3.3. Электрический ток в различных средах

Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.

Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников.

Свойства p–n-перехода. **Полупроводниковые приборы.**

Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация.

Электролиз.

Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния.

Плазма.

Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр

сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника.

Демонстрации

Зависимость сопротивления металлов от температуры. Проводимость электролитов. Искровой разряд и проводимость воздуха. Односторонняя проводимость диода.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Наблюдение электролиза.

Тема 3.4 Магнитное поле.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.

Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током.

Сила Ампера, её модуль и направление.

Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. **Магнитные свойства вещества.**

Демонстрации

Опыт Эрстеда.

Отклонение электронного пучка магнитным полем. Линии индукции магнитного поля.

Взаимодействие двух проводников с током. Сила Ампера.

Действие силы Лоренца на ионы электролита. *Ученический эксперимент, лабораторные работы*

Изучение магнитного поля катушки с током.

Исследование действия постоянного магнита на рамку с током

Тема 3.5 Электромагнитная индукция

Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея.

Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле.

Правило Ленца.

Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. **Электромагнитное поле.**

Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь.

Демонстрации

Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.

Зависимость электродвижущей силы индукции от скорости изменения магнитного потока. Явление самоиндукции.

Ученический эксперимент, лабораторные работы Исследование явления электромагнитной индукции. **Раздел 4. Колебания и волны**

Тема 4.1. Механические колебания и волны

Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные механические колебания. Представление о затухающих колебаниях. Резонанс.

Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн.

Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.

Ультразвук и его применение.

Демонстрации

Исследование параметров колебательной системы (пружинный или математический маятник).
Наблюдение затухающих колебаний. Исследование свойств вынужденных колебаний.
Наблюдение резонанса.

Образование и распространение поперечных и продольных волн. Колеблющееся тело как источник звука.

Наблюдение отражения и преломления механических волн. Наблюдение интерференции и дифракции механических волн. Звуковой резонанс.

Наблюдение связи громкости звука и высоты тона с амплитудой и частотой колебаний.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза.

Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны

Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. **Вынужденные электромагнитные колебания.**

Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения.

Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.

Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач.

Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн.

Применение электромагнитных волн.

Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту.

Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.

Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, **СВЧ-печь.**

Демонстрации

Свободные электромагнитные колебания.

Осциллограммы (зависимости силы тока и напряжения от времени) для электромагнитных колебаний.

Резонанс при последовательном соединении резистора, катушки индуктивности и конденсатора.

Модель линии электропередачи.

Исследование свойств электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединённых конденсатора, катушки и резистора.

Раздел 5. Оптика

Тема 5.1 Природа света

Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света.

Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.

Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления.

Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.

Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой.

Глаз как оптическая система. **Оптические приборы.** Телескопы. Пределы применимости геометрической оптики.

Демонстрации

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы.

Полное внутреннее отражение. Модель световода. Исследование свойств изображений в линзах.

Модели микроскопа, телескопа.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Определение показателя преломления стекла. Исследование свойств изображений в линзах. **Тема 5.2**

Волновые свойства света

Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников.

Дифракция света. Дифракционная решётка. Условия наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку.

Поляризация света.

Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет.

Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.

Технические устройства и практическое применение: дифракционная решётка, поляриод.

Демонстрации

Наблюдение интерференции света. Наблюдение дифракции света. Наблюдение дисперсии света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решётки. Наблюдение поляризации света.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Наблюдение дисперсии света.

Тема 5.3. Специальная теория относительности

Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.

Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы.

Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.

Раздел 6. Квантовая физика

Тема 6. 1. Квантовая оптика

Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона.

Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта.

Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н.

Лебедева. **Химическое действие света.**

Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод.

Демонстрации

Фотоэффект на установке с цинковой пластиной. Исследование законов внешнего фотоэффекта.

Светодиод. Солнечная батарея.

Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра

Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение.

Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.

Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие **радиоактивности**. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. **Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.**

Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга–Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы.

Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада.

Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции.

Деление и синтез ядер.

Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики.

Экологические аспекты ядерной энергетики.

Элементарные частицы. Открытие позитрона.

Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира.

Технические устройства и практическое применение: дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба.

Демонстрации

Модель опыта Резерфорда. Определение длины волны лазера.

Наблюдение линейчатых спектров излучения. Лазер. Счётчик ионизирующих частиц.

Ученический эксперимент, лабораторные работы

Наблюдение линейчатого спектра.

Исследование треков частиц (по готовым фотографиям).

Раздел 7. Элементы астрономии и астрофизики Тема 7.1 Строение Солнечной системы

Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии.

Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Солнце. Солнечная активность.

Тема 7.2 Эволюция Вселенной

Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс – светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса – светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд.

Млечный Путь – наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике.

Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик. Вселенная.

Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик.

Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение.

Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии.

Ученические наблюдения

Наблюдения невооружённым глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды (Изучение карты звёздного неба).

Наблюдения в телескоп Луны, планет, Млечного Пути.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

9) гражданского воспитания:

ЛР 1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР 1.2 принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР 1.3 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

ЛР 1.4 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

Л.Р 1.5 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

10) патриотического воспитания:

ЛР 2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

ЛР 2.2 ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и техники;

11) духовно-нравственного воспитания:

ЛР 3.1 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР 3.2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

ЛР 3.3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

12) эстетического воспитания:

ЛР 4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

13) трудового воспитания:

ЛР 5.1 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 5.2 готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

ЛР 6.1 сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР 6.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР 6.3 Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

7) ценности научного познания:

ЛР 7.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

ЛР 7.2 осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР 1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

МР 2 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР 3 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

МР 4 разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР 5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР 6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР 7 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

МР 8 владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

МР 9 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

МР 10 владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

МР 11 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР 12 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР 13 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

МР 14 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

МР 15 уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;

МР 16 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

МР 17 владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР 18 оценивать достоверность информации;

МР 19 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР 20 создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

МР 21 осуществлять общение на уроках физики и во вне-урочной деятельности; распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

МР 22 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР 23 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР 24 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР 25 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности,

практической значимости;

МР 26 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

МР 27 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

МР 28 самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР 29 давать оценку новым ситуациям;

МР 30 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР 31 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

МР 32 оценивать приобретённый опыт;

МР 33 способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

МР 34 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР 35 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР 36 использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР 37 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР 38 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по физике для уровня среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

МР 39 самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР 40 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР 41 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР 42 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР 43 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПР 1 демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира;

ПР 2 учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

ПР 3 распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное

и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов, законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света, фотоэлектрический эффект (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

ПР 4 описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

ПР 5 описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

ПР 6 описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

ПР 7 описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

ПР 8 описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

ПР 9 анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля–Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света, уравнение

Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;

ПР 10 объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

ПР 11 определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца;

ПР 12 строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой;

ПР 13 выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений, при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы;

ПР 14 осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;

ПР 15 исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

ПР 16 соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;

ПР 17 решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

ПР 18 решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПР 19 использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно- популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию;

ПР 20 объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

ПР 21 приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;

ПР 22 использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

ПР 23 работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией

ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
1. Основное содержание	84
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	64
практические занятия/лабораторные работы	12
Контрольные работы	8
2. Профессионально ориентированное содержание	24
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	20
практические занятия/лабораторные работы	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины Физика

Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3
Введение. Физика и методы Научного познания	Содержание учебного материала: Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	2/0 ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 17-18, 34-43 ПР 1 ОК03, ОК05
Раздел1.Механика		12/0
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала: Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела Технические устройства и их практическое применение.	4/0
Тема 1.2	Содержание учебного материала:	4/0

Основы динамики	Принцип относительности Галилея. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела. Технические устройства и их практическое применение.		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала: Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики Технические устройства и их практическое применение.	4/0	ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 ПР 2-4, 9-10, 13-23 ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика			ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 ПР 2-3, 5, 9-10, 13-23 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала: Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел¹ . Идеальный газ. Давление газа . Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение . Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Технические устройства и их практическое применение.	4/2	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа № 1. Изучение одного из изопроцессов	2/0	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала: Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели . КПД теплового двигателя. Охрана природы	6/1	
Тема 2.3 Агрегатные состояния	Содержание учебного материала: Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Насыщенный пар и его	4/2	

¹ Жирным цветом выделено профессионально ориентированное содержание.

ства и фазовые переходы	свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Уравнение теплового баланса. Технические устройства и их практическое применение.		
	Лабораторные работы: Лабораторная работа № 2. Определение влажности воздуха	2/2	
Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»			
Раздел 3. Электродинамика			
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала: Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. Технические устройства и их практическое применение.	6/1	ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 ПР 2-3, 6-7, 9-11, 13-23 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04 ОК05, ОК07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала: Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Технические устройства и их практическое применение.	6/0	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №3 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	2/2	
	Лабораторная работа № 4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	2/0	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала: Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников	4/2	

Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала: Постоянные магниты. Магнитное поле Вектор индукции магнитного поля. Опыт Эрстеда. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	4/1	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала: Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле. Технические устройства и их практическое применение.	4/1	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа № 5. Изучение явления электромагнитной индукции	2/0	
Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»			
Раздел 4. Колебания и волны			ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 ПР 2-3, 8, 9-10, 13-23 ОК01, ОК02 ОК04, ОК05, К07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала: Колебательная система. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Механические волны, условия распространения. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны и их свойства. Ультразвук и его применение	4/1	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала: Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г. Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн	6/2	
Раздел 5. Оптика			ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3,
Тема 5.1	Содержание учебного материала:	4/2	

Природа света	Геометрическая оптика. Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы		7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 ПР 2-3,7, 9-10, 12, 13-23 ОК01, ОК02, ОК04, ОК05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	Лабораторные работы: Лабораторная работа № 6. Определение показателя преломления стекла	2/0	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала: Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений. Технические устройства и их практическое применение.	4/2	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа № 7. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2/0	
	Контрольная работа №3 «Колебания и волны. Оптика»	2/0	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2/0	
Раздел 6. Квантовая физика			
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала: Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта	3/1	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала: Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	4/2	

	Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы. Технические устройства и их практическое применение.		ПК 2.2
	Контрольная работа № 4 «Квантовая физика»	2/0	
Раздел 7. Элементы астрономии и астрофизики			
			ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.2, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3,
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала: Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна	2/0	7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала: Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной	1/0	ПР 2-3, 13-23 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	Лабораторные работы: Лабораторная работа № 8. Изучение карты звездного неба	2/0	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего:		108	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебная дисциплина ООД.08 Физика реализуется в учебной лаборатории по физике.

Помещение лаборатории удовлетворяет требования Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- электронные образовательные ресурсы по разделам уроков;
- мультимедийные презентации к урокам;
 - комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения: (компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть; интерактивная доска).

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
 - электронные учебные материалы по физике, имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет (электронные книги, практикумы, тесты, материалы ЕГЭ и др.) (лаборатория информационных технологий образовательного учреждения, читальный зал).

Оборудование:

1. Комплект для лабораторного практикума по электричеству 1, по электричеству 2;
2. Весы технические с разновесами;
3. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
4. Комплект для лабораторного практикума по механике;
5. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике;
6. Комплект для лабораторного практикума по электричеству 3;
7. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики);
8. Амперметр лабораторный;
9. Вольтметр лабораторный;
10. Колориметр с набором калориметрических тел;
11. Термометр лабораторный;
12. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
13. Барометр-анероид;
14. Блок питания регулируемый;
15. Веб-камера на подвижном штативе;
16. Видеокамера для работы с оптическими приборами;
17. Генератор звуковой;
18. Гигрометр (психрометр);

19. Груз наборный;
20. Динамометр демонстрационный;
21. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
22. Манометр жидкостной демонстрационный;
23. Метр демонстрационный;
24. Микроскоп демонстрационный;
25. Насос вакуумный Комовского;
26. Столик подъемный;
27. Штатив демонстрационный физический;
28. Электроплитка;
29. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
30. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
31. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
32. Набор демонстрационный волновых явлений;
33. Ведерко Архимеда;
34. Маятник Максвелла;
35. Набор тел равного объема;
36. Набор тел равной массы;
37. Прибор для демонстрации атмосферного давления;
38. Призма, наклоняющаяся с отвесом;
39. Рычаг демонстрационный;
40. Сосуды сообщающиеся;
41. Стакан отливной демонстрационный;
42. Трубка Ньютона;
43. Шар Паскаля;
44. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
45. Набор демонстрационный по газовым законам;
46. Набор капилляров;
47. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;
48. Цилиндры свинцовые с остругом;
49. Шар с кольцом;
50. Высоковольтный источник;
51. Генератор Ван-де-Граафа;
52. Дозиметр;
53. Камертоны на резонансных ящиках;
54. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
55. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
56. Комплект проводов;
57. Магнит дугообразный;
58. Магнит полосовой демонстрационный;
59. Машина электрофорная;
60. Маятник электростатический;
61. Набор по изучению магнитного поля Земли;
62. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;
63. Набор демонстрационный по полупроводникам;
64. Набор демонстрационный по постоянному току;
65. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;
66. Набор демонстрационный по электродинамике;
67. Набор для демонстрации магнитных полей;
68. Набор для демонстрации электрических полей;
69. Трансформатор учебный;

70. Палочка стеклянная, палочка эбонитовая;
71. Прибор Ленца;
72. Стрелки магнитные на штативах;
73. Султан электростатический;
74. Штативы изолирующие;
75. Электромагнит разборный;
76. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
77. Набор демонстрационный по волновой оптике;
78. Спектроскоп двухтрубный;
79. Набор спектральных трубок с источником питания;
80. Установка для изучения фотоэффекта;
81. Набор демонстрационный по постоянной Планка;
82. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
83. Комплект портретов для оформления кабинета;
84. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

Занятия по физике в некоторых случаях проводятся в имеющихся в образовательной организации мастерских или зонах.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Согласно Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21.07.2023 № 556 "О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников" при реализации программы имеются учебники:

5.2.1. Основные электронные издания

1. Физика (базовый и углубленный уровень), 10 класс, Касьянов В.А.-М.: «Просвещение», 2023
2. Физика (базовый и углубленный уровень), 11 класс, Касьянов В.А. «Просвещение», 2022

5.2.2. Дополнительные источники

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования / В. Ф. Дмитриева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с.

5.2.3. Интернет – ресурсы:

1. Касьянов, В. А. Физика: 10 класс: базовый и углубленный уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 10-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 300 с. —Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды znanium: [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=432634>
2. Касьянов, В. А. Физика: 11 класс: базовый и углубленный уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 10-е изд. — Москва : Просвещение, 2022. — 300 с. —Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной znanium: [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=432694>
3. Мякишев, Г. Я. Физика: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 10-е

изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 433 с. — ISBN 978-5-09-103619-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды: znanium: [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=447179>

4. Мякишев, Г. Я. Физика: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 440 с. — ISBN 978-5-09-103620-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды: znanium: [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=447187>

5. Романова, В. В. Физика. Примеры решения задач: учебное пособие / В. В. Романова. — 2-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 348 с. — ISBN 978-985-7253-60-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс ЦОС СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125481>

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ОК, ПК, ЛР, МР, ПР	Раздел/Тема	Методы и формы оценки
ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 17-18, 34-43 ПР 1 ОК03, ОК05	Введение. Физика и методы Научного познания	Текущий контроль: устный опрос; оценка тестовых заданий; Промежуточная аттестация: выполнение заданий дифференцированного зачета
ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 , 9-10, 13-23 ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07	Тема 1.1 Основы кинематики	Текущий контроль: устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ;
	Тема 1.2 Основы динамики	– оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); оценка тестовых заданий; – оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 ПР 2-4, 9-10, 13-23 ОК01, ОК02, ОК04, ОК05 ОК07	Тема 1.3 Законы сохранения в механике	– наблюдение и оценка деловой игры; Промежуточная аттестация: выполнение заданий дифференцированного зачета
ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 ПР 2-3, 5, 9-10, 13-23 ОК01, ОК02, ОК 3, ОК04, ОК05 ОК07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Текущий контроль: устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; – наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
	Тема 2.2 Основы термодинамики	оценка выполнения лабораторных работ; – оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач);
	Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	оценка тестовых заданий; – оценка выполнения домашних самостоятельных работ; – наблюдение и оценка деловой игры; Промежуточная аттестация: выполнение заданий дифференцированного зачета
ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 ПР 2-3, 6-7, 9-11, 13-23 ОК01-05, ОК07 ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3	Тема3.1 Электрическое поле	Текущий контроль: устный опрос; фронтальный опрос;
	Тема3.2 Законы постоянного тока	оценка контрольных работ; – наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
	Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	оценка выполнения лабораторных работ; – оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); оценка тестовых заданий;
	Тема3.4 Магнитное поле	оценка выполнения домашних самостоятельных работ;

	Тема 3.5 Электромагнитная индукция	работ; – наблюдение и оценка деловой игры; Промежуточная аттестация: выполнение заданий дифференцированного зачета
ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 8, 9-10, 13-23 ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07 ПК 1.2, ПК 2.2	Тема 4.1 Механические колебания и волны	Текущий контроль: устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ;
	Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	– наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; – оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); оценка тестовых заданий; – оценка выполнения домашних самостоятельных работ; – наблюдение и оценка деловой игры; Промежуточная аттестация: выполнение заданий дифференцированного зачета
ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 9-10, 12, 13-23 ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ПК 2.1 ПК 2.2	Тема 5.1 Природа света	Текущий контроль: устный опрос;
	Тема 5.2 Волновые свойства света	фронтальный опрос; оценка контрольных работ;
	Тема 5.3 Специальная теория относительности	– наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; – оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); оценка тестовых заданий; – оценка выполнения домашних самостоятельных работ; – наблюдение и оценка деловой игры; Промежуточная аттестация: выполнение заданий дифференцированного зачета
ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.3, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 ПР 2-3, 8-10, 13-23 ОК01-05, ОК07 ПК2.2 ПК2.3	Тема 6.1 Квантовая оптика	Текущий контроль: устный опрос; фронтальный опрос;
	Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	оценка контрольных работ; – оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); оценка тестовых заданий; – оценка выполнения домашних самостоятельных работ; Промежуточная аттестация: выполнение заданий дифференцированного зачета

ЛР 1.1-1.5, 2.1-2.2, 3.1-3.2, 4.1, 5.1-5.2, 6.1-6.3, 7.1-7.2 МР 1-43 МР 1-43 ПР 2-3, 13-23 ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК07	Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Текущий контроль: устный опрос; фронтальный опрос; – наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка тестовых заданий; – оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
	Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Промежуточная аттестация: выполнение заданий дифференцированного зачета

**Приложение 6.9 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.09 Физическая культура
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	7
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	14
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	15
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ООД.09 Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Знания о физической культуре.

Физическая культура как социальное явление. Истоки возникновения культуры как социального явления, характеристика основных направлений ее развития (индивидуальная, национальная, мировая). Культура как способ развития человека, ее связь с условиями жизни и деятельности. Физическая культура как явление культуры, связанное с преобразованием физической природы человека.

Характеристика системной организации физической культуры в современном обществе, основные направления ее развития и формы организации (оздоровительная, прикладно-ориентированная, соревновательно-достиженческая).

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс "Готов к труду и обороне" как основа прикладно-ориентированной физической культуры, история и развитие комплекса "Готов к труду и обороне" в Союзе Советских социалистических республик (далее - СССР) и Российской Федерации. Характеристика структурной организации комплекса "Готов к труду и обороне" в современном обществе, нормативные требования пятой ступени для обучающихся 16 - 17 лет.

Законодательные основы развития физической культуры в Российской Федерации. Извлечения из статей, касающихся соблюдения прав и обязанностей граждан в занятиях физической культурой и спортом: Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" от 4 декабря 2007 г. N 329-ФЗ, Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 373-ФЗ.

Физическая культура как средство укрепления здоровья человека. Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культурой. Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание.

Раздел 2. Способы самостоятельной двигательной деятельности.

Физкультурно-оздоровительные мероприятия в условиях активного отдыха и досуга. Общее представление о видах и формах деятельности в структурной организации образа жизни современного человека (профессиональная, бытовая и досуговая). Основные типы и виды активного отдыха, их целевое предназначение и содержательное наполнение. Кондиционная тренировка как системная организация комплексных и целевых занятий оздоровительной физической культурой, особенности планирования физических нагрузок и содержательного наполнения.

Медицинский осмотр обучающихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, цель и задачи контроля, способы организации и проведения

измерительных процедур.

Раздел 3. Физическое совершенствование.

Физкультурно-оздоровительная деятельность. Упражнения оздоровительной гимнастики как средство профилактики нарушения осанки и органов зрения, предупреждения перенапряжения мышц опорно-двигательного аппарата при длительной работе за компьютером.

Атлетическая и аэробная гимнастика как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Способы индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой.

Раздел 4. Спортивно-оздоровительная деятельность. Модуль "Спортивные игры".

Футбол. Техники игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, выполнение углового и штрафного ударов в изменяющихся игровых ситуациях. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.

Баскетбол. Техника выполнения игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, способы овладения мячом при "спорном мяче", выполнение штрафных бросков. Выполнение правил 3 - 8 - 24 секунды в условиях игровой деятельности. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.

Волейбол. Техника выполнения игровых действий: "постановка блока", атакующий удар (с места и в движении). Тактические действия в защите и нападении. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.

Модуль "Спортивная и физическая подготовка".

Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта, выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях. Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса "Готов к труду и обороне" с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно- этнических игр.

Раздел 5. Знания о физической культуре.

Здоровый образ жизни современного человека. Роль и значение адаптации организма в организации и планировании мероприятий здорового образа жизни, характеристика основных этапов адаптации. Основные компоненты здорового образа жизни и их влияние на здоровье современного человека.

Рациональная организация труда как фактор сохранения и укрепления здоровья. Оптимизация работоспособности в режиме трудовой деятельности. Влияние занятий физической культурой на профилактику и искоренение вредных привычек. Личная гигиена, закаливание организма и банные процедуры как компоненты здорового образа жизни.

Понятие "профессионально-ориентированная физическая культура", цель и задачи, содержательное наполнение. Оздоровительная физическая культура в режиме учебной и профессиональной деятельности. Определение индивидуального расхода энергии в процессе занятий оздоровительной физической культурой.

Взаимосвязь состояния здоровья с продолжительностью жизни человека. Роль и значение занятий физической культурой в укреплении и сохранении здоровья в разных возрастных периодах.

Профилактика травматизма и оказание первой помощи во время занятий физической культурой. Причины возникновения травм и способы их предупреждения, правила профилактики травм во время самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой.

Способы и приемы оказания первой помощи при ушибах разных частей тела и сотрясении мозга, переломах, вывихах и ранениях, обморожении, солнечном и тепловом ударах.

Раздел 6. Способы самостоятельной двигательной деятельности.

Современные оздоровительные методы и процедуры в режиме здорового образа жизни. Релаксация как метод восстановления после психического и физического напряжения, характеристика основных методов, приемов и процедур, правила их проведения (методика Э. Джекобсона, аутогенная тренировка И. Шульца, дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой, синхрогимнастика по методу "Ключ"),

Подготовка к выполнению нормативных требований комплекса "Готов к труду и обороне". Структурная организация самостоятельной подготовки к выполнению требований комплекса "Готов к труду и обороне", способы определения направленности ее тренировочных занятий в годичном цикле. Техника выполнения обязательных и дополнительных тестовых упражнений, способы их освоения и оценивания.

Физическая подготовка и особенности планирования ее направленности по тренировочным циклам, правила контроля и индивидуализации содержания физической нагрузки.

Раздел 7. Физическое совершенствование.

Физкультурно-оздоровительная деятельность. Упражнения для профилактики острых респираторных заболеваний, целлюлита, снижения массы тела. Стретчинг и шейпинг как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Способы индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой.

Раздел 8. Спортивно-оздоровительная деятельность. Модуль "Спортивные игры".

Футбол. Повторение правил игры в футбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.

Баскетбол. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.

Волейбол. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.

Прикладно-ориентированная двигательная деятельность. Модуль "Атлетические единоборства". Атлетические единоборства в системе профессионально-ориентированной двигательной деятельности: ее цели и задачи, формы организации тренировочных занятий. Основные технические приемы атлетических единоборств и способы их самостоятельного разучивания (самостраховка, стойки, захваты, броски).

Модуль "Спортивная и физическая подготовка". Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта, выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях. Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса "Готов к труду и обороне" с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) гражданского воспитания:

ЛР1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР1.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР1.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

ЛР1.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

ЛР2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР2.2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

ЛР2.3 идейную убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

ЛР3.1 осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР3.2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР3.3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР3.4 ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

ЛР4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

ЛР4.2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР4.3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР4.4 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

5) физического воспитания:

ЛР5.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР5.2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР5.3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания:

ЛР6.1 готовность к труду, осознание приобретённых умений и навыков, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности;

ЛР6.2 способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

ЛР7.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР7.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР7.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР7.4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР7.5 расширение опыта деятельности экологической направленности.

8) ценности научного познания:

ЛР8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познанием мира;

ЛР8.3 осознание ценности научной деятельности; готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР 3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР 4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР 5 разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР 6 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР 7 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР 8 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

МР 9 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР 10 осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов);

МР 11 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР 12 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 13 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР 14 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР 15 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР 16 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР 17 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР 18 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

МР 19 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР 20 создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР 21 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР 22 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия Общение:

МР 23 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР 24 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР 25 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР 26 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР 27 развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

МР 28 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 29 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся

ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР 30 давать оценку новым ситуациям;

МР 31 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР 32 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР 33 оценивать приобретённый опыт;

МР 34 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний;

МР 35 постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

Самоконтроль, принятие себя и других:

МР 36 Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР 37 владеть навыками познавательной рефлексии как осознанием с овершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР 38 использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР 39 оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР 40 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Совместная деятельность:

МР 41 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР 42 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР 43 оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР 44 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР 45 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Раздел «Знания о физической культуре»:

ПР1 характеризовать физическую культуру как явление культуры, её направления и формы организации, роль и значение в жизни современного человека и общества; ориентироваться в основных статьях Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», руководствоваться ими при организации активного отдыха в разнообразных формах физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности;

ПР 2 положительно оценивать связь современных оздоровительных систем физической культуры и здоровья человека, раскрывать их целевое назначение и формы организации, возможность использовать для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и функциональных возможностей.

Раздел «Организация самостоятельных занятий»:

ПР 3 проектировать досуговую деятельность с включением в её содержание

разнообразных форм активного отдыха, тренировочных и оздоровительных занятий, физкультурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований;

ПР 4 контролировать показатели индивидуального здоровья и функционального состояния организма, использовать их при планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, оценке её эффективности;

ПР 5 планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспособности и выполнение норм Комплекса «Готов к труду и обороне».

Раздел «Физическое совершенствование»:

ПР 6 выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий;

ПР 7 выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов в физическом развитии и физическом совершенствовании;

ПР 8 выполнять упражнения общефизической подготовки, использовать их в планировании кондиционной тренировки;

ПР 9 демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в условиях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (футбол, волейбол, баскетбол);

ПР 10 демонстрировать приросты показателей в развитии основных физических качеств, результатов в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне».

Раздел «Знания о физической культуре»:

ПР 11 характеризовать адаптацию организма к физическим нагрузкам как основу укрепления здоровья, учитывать её этапы при планировании самостоятельных занятий кондиционной тренировкой;

ПР 12 положительно оценивать роль физической культуры в научной организации труда, профилактике профессиональных заболеваний и оптимизации работоспособности, предупреждении раннего старения и сохранении творческого долголетия;

ПР 13 выявлять возможные причины возникновения травм во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом, руководствоваться правилами их предупреждения и оказания первой помощи.

Раздел «Организация самостоятельных занятий»:

ПР 14 планировать оздоровительные мероприятия в режиме учебной и трудовой деятельности с целью профилактики умственного и физического утомления, оптимизации работоспособности и функциональной активности основных психических процессов;

ПР 15 организовывать и проводить сеансы релаксации, банных процедур и самомассажа с целью восстановления организма после умственных и физических нагрузок;

ПР 16 проводить самостоятельные занятия по подготовке к успешному выполнению нормативных требований комплекса «Готов к труду и обороне», планировать их содержание и физические нагрузки исходя из индивидуальных результатов в тестовых испытаниях.

Раздел «Физическое совершенствование»:

ПР 17 выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий;

ПР 18 выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной

физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и потребностей в физическом развитии и физическом совершенствовании;

ПР 19 демонстрировать технику приёмов и защитных действий из атлетических единоборств, выполнять их во взаимодействии с партнёром;

ПР 20 демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта, выполнять их в условиях учебной и соревновательной деятельности (футбол, волейбол, баскетбол);

ПР 21 выполнять комплексы физических упражнений на развитие основных физических качеств, демонстрировать ежегодные приросты в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне».

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
1. Основное содержание	52
в том числе:	
Теоретическое обучение	8
практические занятия/лабораторные работы	44
Профессионально ориентированное содержание	20
Теоретическое обучение	6
практические занятия/лабораторные работы	14
Контрольные работы	-
консультации	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

4.1. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	наименование и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
I семестр			
Основное содержание			
Раздел 1. Знания о физической культуре.		8	
Тема 1.1 Физическая культура как социальное явление.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР1-ПР6 ПК4.3
	Физическая культура как социальное явление. Истоки возникновения культуры как социального явления, характеристика основных направлений ее развития (индивидуальная, национальная, мировая). Культура как способ развития человека, ее связь с условиями жизни и деятельности. Физическая культура как явление культуры, связанное с преобразованием физической природы человека.		
	Профессионально ориентированное содержание:	2	
	Содержание учебного материала		
	Характеристика системной организации физической культуры в современном обществе, основные направления ее развития и формы организации (оздоровительная, прикладно-ориентированная, соревновательно-достиженческая). Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс "Готов к труду и обороне" как основа прикладно-ориентированной физической культуры, история и развитие комплекса "Готов к труду и обороне" в Союзе Советских социалистических республик (далее - СССР) и Российской Федерации. Характеристика структурной организации комплекса "Готов к труду и обороне" в современном обществе, нормативные требования пятой ступени для обучающихся	2	

	16 - 17 лет.		ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР1-ПР6
	Основное содержание	2	
	Практические занятия:		
	Кондиционная тренировка как системная организация комплексных и целевых занятий оздоровительной физической культурой, особенности планирования физических нагрузок и содержательного наполнения.		
Тема 1.2 Законодательные основы развития физической культуры в Российской Федерации.	Содержание учебного материала Извлечения из статей, касающихся соблюдения прав и обязанностей граждан в занятиях физической культурой и спортом: Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" от 4 декабря 2007 г. N 329-ФЗ, Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 373-ФЗ. Физическая культура как средство укрепления здоровья человека. Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культурой. Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР1-ПР6
Раздел 2. Способы самостоятельной двигательной деятельности.		2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 2.1. Физкультурно-оздоровительные мероприятия в условиях активного отдыха и досуга.	Общее представление о видах и формах деятельности в структурной организации образа жизни современного человека (профессиональная, бытовая и досуговая). Основные типы и виды активного отдыха, их целевое предназначение и содержательное наполнение.	2	ПК1.2, ПК1.3 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР7-ПР14
	Основное содержание		
Раздел 3. Физическое совершенствование.		4	
Тема 1.3	Практические занятия:		ОК 01

Физкультурно-оздоровительная деятельность.	Упражнения оздоровительной гимнастики как средство профилактики нарушения осанки и органов зрения, предупреждения перенапряжения мышц опорно-двигательного аппарата при длительной работе за компьютером.	2	ОК 04 ОК 08 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР14-ПР21
	Атлетическая и аэробная гимнастика как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Способы индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой.	2	
Раздел 4. Спортивно-оздоровительная деятельность.		20	
Модуль "Спортивные игры".	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР14-ПР21
	Медицинский осмотр обучающихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур.		
	Практические занятия:	4	
	Футбол. Техники игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, выполнение углового и штрафного ударов в изменяющихся игровых ситуациях. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.		
	Баскетбол. Техника выполнения игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, способы овладения мячом при "спорном мяче", выполнение штрафных бросков. Выполнение правил 3 - 8 - 24 секунды в условиях игровой деятельности. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.	4	
	Волейбол. Техника выполнения игровых действий: "постановка блока", атакующий удар (с места и в движении). Тактические действия в защите и нападении. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.	4	
Профессионально ориентированное содержание		6	
Модуль "Спортивная и физическая подготовка".	Практические занятия:		
	Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта, выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях. Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса "Готов к	6	К1.2, ПК1.3 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45

	труду и обороне" с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.		ПР12-ПР21
	2 семестр		
	Основное содержание		
Раздел 5. Знания о физической культуре		4	
Тема 5.1 Здоровый образ жизни современного человека.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР1-ПР6
	Роль и значение адаптации организма в организации и планировании мероприятий здорового образа жизни, характеристика основных этапов адаптации. Основные компоненты здорового образа жизни и их влияние на здоровье современного человека. Рациональная организация труда как фактор сохранения и укрепления здоровья. Оптимизация работоспособности в режиме трудовой деятельности. Влияние занятий физической культурой на профилактику и искоренение вредных привычек. Личная гигиена, закаливание организма и банные процедуры как компоненты здорового образа жизни. Взаимосвязь состояния здоровья с продолжительностью жизни человека. Роль и значение занятий физической культурой в укреплении и сохранении здоровья в разных возрастных периодах. Профилактика травматизма и оказание первой помощи во время занятий физической культурой. Причины возникновения травм и способы их предупреждения, правила профилактики травм во время самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Способы и приемы оказания первой помощи при ушибах разных частей тела и сотрясении мозга, переломах, вывихах и ранениях, обморожении, солнечном и тепловом ударах.		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
Тема 5.2	Содержание учебного материала	2	ПК4.3

Профессионально-ориентированная физическая культура	Понятие "профессионально-ориентированная физическая культура", цель и задачи, содержательное наполнение. Оздоровительная физическая культура в режиме учебной и профессиональной деятельности. Определение индивидуального расхода энергии в процессе занятий оздоровительной физической культурой.		ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР13-ПР24
	Основное содержание		
Раздел 6. Способы самостоятельной двигательной деятельности.		6	
Тема 6.1 Способы самостоятельной двигательной деятельности	Практические занятия		
	Современные оздоровительные методы и процедуры в режиме здорового образа жизни. Релаксация как метод восстановления после психического и физического напряжения, характеристика основных методов, приемов и процедур, правила их проведения (методика Э. Джекобсона, аутогенная тренировка И. Шульца, дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой, синхροгимнастика по методу "Ключ"),	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР20-ПР24
	Подготовка к выполнению нормативных требований комплекса "Готов к труду и обороне". Структурная организация самостоятельной подготовки к выполнению требований комплекса "Готов к труду и обороне", способы определения направленности ее тренировочных занятий в годичном цикле. Техника выполнения обязательных и дополнительных тестовых упражнений, способы их освоения и оценивания.	2	
	Физическая подготовка и особенности планирования ее направленности по тренировочным циклам, правила контроля и индивидуализации содержания физической нагрузки.	2	
Раздел 7. Физическое совершенствование		4	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
Тема 7.1 Физкультурно-оздоровительная деятельность.	Практические занятия:	2	ПК1.2, ПК1.3 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР19-ПР24
	Упражнения для профилактики острых респираторных заболеваний, целлюлита, снижения массы тела.		
	Основное содержание		
	Практические занятия:		
	Стретчинг и шейпинг как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Способы индивидуализации	2	

	содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой.		
Раздел 8. Спортивно-оздоровительная деятельность.		22	
Модуль "Спортивные игры".	Практические занятия:		
	Футбол. Повторение правил игры в футбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.	4	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР14- ПР24
	Баскетбол. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.	4	
	Волейбол. Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приемов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.	4	
	Профессионально ориентированное содержание	6	ПК4.3
	Практические занятия: Прикладно-ориентированная двигательная деятельность. Модуль "Атлетические единоборства". Атлетические единоборства в системе профессионально-ориентированной двигательной деятельности: ее цели и задачи, формы организации тренировочных занятий. Основные технические приемы атлетических единоборств и способы их самостоятельного разучивания (самостраховка, стойки, захваты, броски).	6	
Модуль "Спортивная физическая подготовка".	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 08 ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР18- ПР24
	Практические занятия: Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта, выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях. Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса "Готов к труду и обороне" с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины ООД.09 Физическая культура требует наличия спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины.

Спортивный зал, оснащенный:

- *оборудованными раздевалками;*
- *спортивным оборудованием:*

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, бруссы, бревно.); маты гимнастические; канат для перетягивания; беговая дорожка;

скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные); гири 16, 24, 32 кг; секундомеры;

весы напольные, ростоммер, динамометры, приборы для измерения давления и др.; кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, мячи волейбольные;

оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: ракетки для бадминтона, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, тумбы «Старт–Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением; многофункциональный принтер; музыкальный центр.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

4.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования/ А.А. Бишаева. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 320с.

4.2.2. Основные электронные издания

1. Зайцева, И. П. Физическая культура и спорт : учебник для СПО / И. П. Зайцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 427 с. — ISBN 978-5-4488-1631-4, 978-5-4497-2129-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/129198> (дата обращения: 22.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей <https://profspo.ru/books/129198>
2. Зайцева, И. П. Физическая культура. Теоретический зачет для студентов I курса специальной медицинской группы «Б» : учебное пособие для СПО / И. П. Зайцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 174 с. — ISBN 978-5-4488-0956-9, 978-5-4497-0799-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL:

<https://profspo.ru/books/101087> (дата обращения: 22.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей <https://profspo.ru/books/101087>

3. Крамской, С. И. Физическая культура для студентов среднего профессионального образования : учебное пособие / С. И. Крамской, Д. Е. Егоров, И. А. Амельченко ; под редакцией С. И. Крамского, Д. Е. Егорова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-361-00782-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106205> (дата обращения: 22.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей <https://profspo.ru/books/106205>

4.2.3. Дополнительные источники

1. Быченков, С. В. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/77006> (дата обращения: 22.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей <https://profspo.ru/books/77006>

2. Токарь, Е. В. Лечебная физическая культура : учебное пособие для СПО / Е. В. Токарь. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1638-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/131405> (дата обращения: 22.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей <https://profspo.ru/books/131405>

3. Физическая культура и спорт в современных профессиях : учебное пособие / А. Э. Буров, И. А. Лакейкина, М. Х. Бегметова, С. В. Небрятенко. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 261 с. — ISBN 978-5-4487-0807-7. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116615> (дата обращения: 22.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей <https://profspo.ru/books/116615>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Методы оценки и тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР1-ПР24	Раздел 1-8	Текущий контроль – составление словаря терминов, либо кроссворда защита доклада – составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, – составление профессиограммы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР1-ПР24	Раздел 1-8	защита реферата фронтальный опрос – контрольное тестирование – составление комплекса упражнений – демонстрация комплекса ОРУ,
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР1-ПР24	Раздел 1-8	– сдача контрольных нормативов – сдача нормативов ГТО
ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива ЛР1.1-8.3 МР1-МР45 ПР1-ПР24	Раздел 1-8	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

**Приложение 6.10 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.10 Основы
безопасности и защиты Родины
(базовый уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	7
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	12
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	13
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»

Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности

Тема 1.2 Государственная и общественная безопасность

Тема 1.3 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Тема 1.4 Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны

Раздел 2 «Основы военной подготовки»

Тема 2.1 Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)

Практическое занятие 1 Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении

Тема 2.2 Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)

Тема 2.3 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)

Практическое занятие 2 Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания

Тема 2.4 Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)

Тема 2.5 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)

Тема 2.6 Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)

Тема 2.7 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография) Тема 2.8 Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)

Тема 2.9 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)

Тема 2.10 Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)

Практическое занятие 3 Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне.

Тема 2.11 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)

Раздел 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»

Тема 3.1 Современные представления о культуре безопасности

Тема 3.2 Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства

Раздел 4 «Безопасность в быту»

Тема 4.1 Источники опасности в быту. Профилактика первая помощь при отравлениях

Тема 4.2 Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту

Практическое занятие 4 Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Порядок проведения сердечно- легочной реанимации. Первая помощь при ожогах

Тема 4.3 Безопасное поведение в местах общего пользования

Раздел 5 «Безопасность на транспорте»

Тема 5.1 Безопасность дорожного движения

Тема 5.2 Порядок действий при дорожно- транспортных происшествиях

Практическое занятие 5 Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)

Тема 5.3 Безопасное поведение на разных видах транспорта

Раздел 6 «Безопасность в общественных местах»

Тема 6.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера

Тема 6.2 Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера

Тема 6.3 Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта

Практическое занятие 6 Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта

Раздел 7 «Безопасность в природной среде»

Тема 7.1 Безопасность в природной среде

Тема 7.2 Выживание в автономных условиях

Тема 7.3 Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары

Тема 7.4 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады

Тема 7.5 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины

Тема 7.6 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара

Тема 7.7 Экологическая грамотность и разумное природопользование

Раздел 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»

Тема 8.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни

Тема 8.2 Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями

Тема 8.3 Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья

Тема 8.4 Психическое здоровье и психологическое благополучие

Тема 8.5 Первая помощь пострадавшему
Практическое занятие 7 Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи

Раздел 9 «Безопасность в социуме»

Тема 9.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе

Тема 9.2 Конфликты и способы их разрешения

Тема 9.3 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия

Практическое занятие 8 Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении Тема 9.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей

Раздел 10 «Безопасность в информационном пространстве»

Тема 10.1 Безопасность в цифровой среде

Тема 10.2 Опасности, связанные с использованием программного обеспечения Тема 10.3

Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде

Тема 10.4 Достоверность информации в цифровой среде Тема 10.5 Защита прав в цифровом пространстве

Раздел 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»

Тема 11.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества

Тема 11.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта

Практическое занятие 9 Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции

Тема 11.3 Противодействие экстремизму и терроризму

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) гражданское воспитание:

ЛР 1.1 сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;

ЛР 1.2 уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

ЛР 1.3 сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

ЛР 1.4 готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР 1.5 готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;

ЛР 1.6 готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

2) патриотическое воспитание:

ЛР 2.1 сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

ЛР 2.2 ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;

ЛР 2.3 сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственное воспитание:

ЛР 3.1 осознание духовных ценностей русского народа и русского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного

и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

ЛР 3.2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

ЛР 3.3 ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;

4) эстетическое воспитание:

ЛР 4.1 эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;

ЛР 4.2 понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и

безопасного поведения в повседневной жизни;

5) ценности научного познания:

ЛР 5.1 сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;

ЛР 5.2 понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

ЛР 5.3 способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);

6) физическое воспитание:

ЛР 6.1 осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;

ЛР 6.2 потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;

ЛР 6.3 осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

7) трудовое воспитание:

ЛР 7.1 готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;

ЛР 7.2 готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

ЛР 7.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

ЛР 7.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

8) экологическое воспитание:

ЛР 8.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

ЛР 8.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР 8.3 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

ЛР 8.4 расширение представлений о деятельности экологической направленности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР 1 самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях; устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;

МР 2 определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

МР 3 моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь;

планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

МР 4 развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

Базовые исследовательские действия:

МР 5 владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;

МР 6 осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

МР 7 анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев;

МР 8 раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

МР 9 критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

МР 10 использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.

Работа с информацией:

МР 11 владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;

МР 12 создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

МР 13 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР 14 владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;

МР 15 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

Коммуникативные универсальные учебные действия Общение:

МР 16 осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь;

МР 17 распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;

МР 18 владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;

аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

МР 19 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 20 самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;

МР 21 делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение;

МР 22 оценивать приобретенный опыт;

МР 23 расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, принятие себя и других

МР 24 оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

МР 25 использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

МР 26 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;

МР 27 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

Совместная деятельность:

МР 28 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

МР 29 ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

МР 30 оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

МР 31 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПР1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;

ПР 2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;

ПР 3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе;

ПР 4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;

ПР 5) сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического

прогресса в условиях современного боя;

ПР 6) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;

ПР 7) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

ПР 8) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

ПР 9) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

ПР 10) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

ПР 11) знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

ПР 12) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

ПР 13) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

ПР 14) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

ПР 15) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
1. Основное содержание	58
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	54
практические занятия	4
Контрольные работы	-
2. Профессионально ориентированное содержание	10
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	4
практические занятия	6
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ОБЗР

вание разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»		4	
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	Содержание учебного материала Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов	1 1	 ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 1.2 Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении и протиправной деятельности	1 1	 ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 1.3 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан	1 1	 ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15

ситуаций	Российской Федерации в области гражданской обороны		
1.4	Содержание учебного материала	1	
Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Раздел 2 «Основы военной подготовки»		12	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	1	
Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	Практическое занятие 1	1	
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 2.2	Содержание учебного материала	1	
Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 2.3	Содержание учебного материала	1	
Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	Практическое занятие 2	1	
	Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 2.4	Содержание учебного материала	1	

Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 2.5 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	Содержание учебного материала История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа	1 1	 ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 2.6 Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	Содержание учебного материала История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	1 1	 ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 2.7	Содержание учебного материала	1	

Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 2.8 Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	Содержание учебного материала Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка	1 1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 2.9 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	Содержание учебного материала Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него	1 1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 2.10 Первая помощь на поле боя (военно- медицинская подготовка. Тактическая медицина)	Содержание учебного материала Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Практическое занятие 3 Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2 1 1 1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 2.11 Особенности прохождения	Содержание учебного материала Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы	1 1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3,

военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)	по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебное заведение и военно-учебные центры		ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Раздел 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»		2	
Тема 3.1 Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	1	
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 3.2 Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	Содержание учебного материала	1	
	Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Раздел 4 «Безопасность в быту»		6/2	
Тема 4.1 Источники опасности в быту.	Содержание учебного материала	1	
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3,

Профилактика и первая помощь при отравлениях	безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях		ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 4.2 Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	3/2	
	Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги.	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
	Практико-ориентированное содержание	2/2	
	Практическое занятие 4	2/2	
	Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Порядок проведения сердечно- легочной реанимации. Первая помощь при ожогах	2/2	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15 ПК 4.3
Тема 4.3 Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
	Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях.	1	
Раздел 5 «Безопасность на транспорте»		5	
Тема 5.1 Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных	2	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3,

	условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю		ПР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 5.2 Порядок действий при дорожно- транспортных происшествиях	Содержание учебного материала	1	
	Практическое занятие 5	1	
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 5.3 Безопасное поведение на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	
	Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения.	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
	Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации	1	
Раздел 6 «Безопасность в общественных местах»		5/1	
Тема 6.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-	Содержание учебного материала	2	
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально- психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15

психологического характера	потерялся человек).		
	Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу в толпе, способы самопомощи.	1	
Тема 6.2 Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера	Содержание учебного материала	1	
	Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 6.3 Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2/1	
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15 ПК 4.3
	Практико-ориентированное содержание	1/1	
	Практическое занятие 6	1/1	
	Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта	1/1	
Раздел 7 «Безопасность в природной среде»		7	
Тема 7.1 Безопасность в природной среде	Содержание учебного материала	1	
	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3,

	водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS)		ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 7.2 Выживание в автономных условиях	Содержание учебного материала	1	
	Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 7.3 Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары	Содержание учебного материала	1	
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 7.4 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады	Содержание учебного материала	1	
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 7.5 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные	Содержание учебного материала	1	
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31,

гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины	опасными гидрологическими явлениями и процессами		ПР1-15
Тема 7.6 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара	Содержание учебного материала Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами	1 1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 7.7 Экологическая грамотность и разумное природопользование	Содержание учебного материала Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	1 1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Раздел 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		7/3	
Тема 8.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие	1 1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 8.2 Инфекционные заболевания. Значение	Содержание учебного материала Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры	1 1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3,

вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		ПР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 8.3 Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья	Практико-ориентированное содержание	2/2	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15 ПК4.3
	Содержание учебного материала	2/2	
	Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний.	1/1	
	Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.)	1/1	
Тема 8.4 Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	1	
Тема 8.5 Первая помощь пострадавшему	Содержание учебного материала	2/1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15 ПК4.3
	Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи.	1	
	Практико-ориентированное содержание	1/1	
	Практическое занятие 7	1/1	

	Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи	1/1	
Раздел 9 «Безопасность в социуме»		7/2	
Тема 9.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	Содержание учебного материала Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе	1/1	
Тема 9.2 Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте.	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
	Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия	1	
Тема 9.3 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы	2/1	
		1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15

	противодействия		
	Практико-ориентированное содержание	1/1	
	Практическое занятие 8	1/1	
	Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении	1/1	
Тема 9.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	1	
	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Раздел 10 «Безопасность в информационном пространстве»		7/1	
Тема 10.1 Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	1/1	
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде	1/1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 10.2 Опасности, связанные с использованием программного обеспечения	Содержание учебного материала	1	
	Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 10.3 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	
	Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли.	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31,

	Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	1	ПР1-15
Тема 10.4 Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
	Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений	1	
Тема 10.5 Защита прав в цифровом пространстве	Содержание учебного материала	1	
	Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Раздел 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		6/1	
Тема 11.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	2	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Тема 11.2 Правила	Содержание учебного материала	2/1	
	Формы совершения террористических актов. Уровни	1	ОК 01-09

безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15 ПК4.3
	Практико-ориентированное содержание	1/1	
	Практическое занятие 9	1/1	
	Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	1/1	
Тема 11.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	1	
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	1	ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		1	
Всего:		68/10	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины Основы безопасности и защиты Родины требует наличия учебного кабинета Основ безопасности жизнедеятельности.

Помещение учебного кабинета Основ безопасности жизнедеятельности удовлетворяет требования Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- мультимедийные презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть;
 - электронные учебные материалы основам безопасности и защиты Родины, имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

5.2.1. Основные электронные издания

1. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL:<https://profspo.ru/books/100492>

2. Приешкина, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение здорового образа жизни и основы медицинских знаний : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0740-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92324>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ОК, ПК, ЛР, МР, ПР	Раздел/Тема	Методы и формы оценки
ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15	Тема 1.1-1.4, Тема2.1-2.11, Тема 3.1-3.2, Тема 4.1-4.3, Тема 5.1-5.3, Тема 6.1-6.3, Тема 7.1-7.7, Тема 8.1-8.5, Тема 9.1-9.4, Тема 10.1-10.5, Тема11.1-11.3	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Практические работы Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ОК 01-09 ЛР1.1-16, ЛР 2.1-2.3, ЛР3.1-3.3, ЛР 4.1.-4.2, ЛР5.1-5.3, 6.1-6.3, ЛР7.1-7.4, ЛР8.1-8.4, МР1-31, ПР1-15 ПК 4.3	Тема 4.3, Тема 6.3, Тема 8.3, 8.5, Тема 9.1,9.3, Тема 10.1, Тема 11.3	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Практические работы Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

**Приложение 6.11 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.11 Информатика
(углубленный уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	10
4.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	16
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	17
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	31

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.11 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровая грамотность

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин.

Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти.

Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование.

Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Установка и деинсталляция программного обеспечения.

Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.

Практическое занятие №1 Установка и деинсталляция программ Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён.

Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов.

Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета.

Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов и гостиниц.

Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными.

Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.

Компьютерные сети. Интернет. Способы защиты информации» Практическое занятие №2 Антивирусные программы. Практическое занятие №3 Шифрование данных

Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.

Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет.

Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён.

Разделение IP-сети на подсети

с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов.

Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета.

Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов и гостиниц.

Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными.

Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.

Теоретические основы информатики

интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Информация, данные и знания.

Информационные процессы в природе, технике и обществе. Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах.

Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева. Единицы измерения количества информации.

Алфавитный подход к оценке количества информации.

Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел

в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из P -ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P -ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P -ичную.

Перевод конечной десятичной дроби в P -ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними.

Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы графических файлов. Трёхмерная графика.

Фрактальная графика.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

Практическое занятие №4 Дискретизация графической информации. Практическое занятие №5

Дискретизация звуковой информации

Практическое занятие №6 Сжатие данных с помощью алгоритма RLE, Хаффмана. Практическое занятие №7 Сжатие данных с потерями (алгоритмы JPEG, MP3).

Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности.

Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества.

Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности.

Логические операции и операции над множествами.

Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений.

Логические уравнения и системы уравнений.

Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов.

Полные системы логических функций.

Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности. Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор.

Практическое занятие №8 Микросхемы и технология их производства

Практическое занятие №9 Построение и анализ таблиц истинности в табличном процессоре

Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки. Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит.

Двоичный дополнительный код отрицательных чисел.

Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги.

Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ».

Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа.

Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях.

Практическое занятие №10 Изучение поразрядного машинного представления целых и вещественных чисел

Практическое занятие №11 Поиск выигрышной стратегии в игре с полной информацией. Практическое занятие №12 Средства искусственного интеллекта

Алгоритмы и программирование

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.

Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Компиляция и интерпретация программ.

Виртуальные машины.

Интегрированная среда разработки. Методы отладки программ. Использование трассировочных таблиц. Отладочный вывод.

Пошаговое выполнение программы. Точки останова. Просмотр значений переменных. Язык программирования (Python, Java, C++, C#). Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной.

Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла.

Документирование программ. Использование комментариев. Подготовка описания программы и инструкции для пользователя.

Алгоритмы обработки натуральных чисел, записанных в позиционных системах счисления: разбиение записи числа на отдельные цифры, нахождение суммы и произведения цифр, нахождение максимальной (минимальной) цифры.

Нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне. Представление числа в виде набора простых сомножителей. Алгоритм быстрого возведения в степень.

Обработка данных, хранящихся в файлах. Текстовые и двоичные файлы. Файловые переменные (файловые указатели). Чтение из файла. Запись в файл.

Практическое занятие №13 Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики.

Практическое занятие №14 Решение задач методом перебора. Практическое занятие №15 Обработка данных, хранящихся в файлах

Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и функции). Рекурсия.

Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции.

Использование стека для организации рекурсивных вызовов.

Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей. Модульный принцип построения программ.

Практическое занятие №16 Обработка данных, хранящихся в файлах Практическое занятие №17.

Модульный принцип построения программ Практическое занятие №18 Численное решение уравнений.

Практическое занятие №19 Приближённое вычисление длин кривых и площадей фигур Практическое занятие №20 Поиск максимума (минимума) функции

Практическое занятие №21 Посимвольная обработка строк.

Практическое занятие №22 Обработка строк использованием функций стандартной библиотеки языка программирования

Практическое занятие №23 Генерация всех слов, удовлетворяющих заданному условию

Практическое занятие №24 Заполнение массива.

Практическое занятие №25 Вычисление обобщённых характеристик массива (числовой последовательности).

Практическое занятие №26 Поиск минимального (максимального) элемента в числовом массиве. Линейный поиск заданного значения в массиве.

Практическое занятие №27 Простые методы сортировки массива.

Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга как универсальная модель вычислений. Тезис Чёрча–Тьюринга.

Оценка сложности вычислений. Время работы и объём используемой памяти, их зависимость от размера исходных данных. Оценка асимптотической сложности алгоритмов. Алгоритмы полиномиальной сложности. Переборные алгоритмы. Примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность.

Практическое занятие №28 Построение алфавитно- частотного словаря для заданного текста.

Практическое занятие №29 Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме.

Практическое занятие №30 Использование деревьев для вычисления арифметических выражений

Практическое занятие №31 Вычисление длины кратчайшего пути между вершинами графа (алгоритм Дейкстры).

Понятие об объектно- ориентированном программировании. Объекты и классы. Свойства и методы объектов. Объектно-ориентированный анализ. Разработка программ на основе объектно-ориентированного подхода. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.

Среды быстрой разработки программ. Проектирование интерфейса пользователя. Использование готовых управляемых элементов для построения интерфейса.

Обзор языков программирования. Понятие о парадигмах программирования. Практическое занятие №39 Использование готовых классов в программе.

Практическое занятие №40 Разработка простой программы с использованием классов.

Информационные технологии

Практическое занятие №41 Использование систем проверки орфографии и грамматики

Практическое занятие №42 Вёрстка документов с математическими формулами.

Практическое занятие №43 Многостраничные документы.

Практическое занятие №44 Коллективная работа с документами

Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Программные средства и интернет-сервисы для обработки и представления данных. Большие данные. Машинное обучение.

Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования. Практическое занятие №45 Анализ данных с помощью электронных таблиц.

Практическое занятие №46 Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц

Практическое занятие №47 Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Дискретизация при математическом моделировании непрерывных процессов.

Моделирование движения. Моделирование биологических систем.

Практическое занятие №48 Моделирование движения Практическое занятие №49 Моделирование биологических систем. Практическое занятие №50 Работа с готовой базой данных.

Практическое занятие №51 Разработка многотабличной базы данных. Практическое занятие №52 Создание запросов, форм, отчетов

Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент – сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS).. Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт

Практическое занятие №53 Создание веб-страницы, включающей мультимедийные объекты (рисунки, звуковые данные, видео

Основы 3D моделирования

Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – Комплекс Автоматизированных Систем.

Запуск системы КОМПАС3D. Интерфейс системы. Окно документа. Практическое занятие №54. Запуск системы КОМПАС3D. Интерфейс системы

Построение геометрических примитивов. Многогранники и тела вращения. Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел).

Практическое занятие №55. Основные приемы построения многогранников Практическое занятие №56. Основные приемы построения тел вращения.

Практическое занятие №57 Создание группы геометрических тел

Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3D моделей.

Создание 3 D моделей. Отсечение части детали.

Создание 3 D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью.

Создание авторских 3 D моделей.

Практическое занятие №58. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) Практическое занятие №59. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения».

Практическое занятие №60. Рассечение детали плоскостью

Практическое занятие №61 «Создание авторских 3d моделей»: обоснование выбора, создание модели объекта

Введение в создание графических изображений с помощью GIMP

Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG.

Форматы изображений, конвертация и оптимизация.

Практическое занятие №62. Конвертация с целью снижения объёма изображения

GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы.

Практическое занятие №63. Интерфейс и настройка его частей. Практическое занятие №64 Управление диалогами. Окно слоёв изображения

Размеры изображения в пикселях и понятие разрешения изображения. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования.

Преобразования: наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация. Заливка, фильтры и инструменты рисования.

Практическое занятие №65. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение

Практическое занятие №66. Преобразования: наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация

Практическое занятие №67 Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения.

Выделение контуров.

Создание коллажей путём соединения нескольких изображений. Комбинирование изображений.

Практическое занятие №68 Выделение контуров.

Практическое занятие №69 Создание коллажей путём соединения нескольких изображений

Практическое занятие №70 Графическое отображение области выделения.

Практическое занятие №71 Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски

Практическое занятие №72 Плавные переходы от одних цветов к другим Практическое занятие

№ 73 Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

14) гражданского воспитания:

ЛР1.1 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

ЛР1.2 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

15) патриотического воспитания:

ЛР2.1 ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

16) духовно-нравственного воспитания:

ЛР3.1 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР3.2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

17) формирования культуры здоровья:

ЛР4.1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

18) трудового воспитания:

ЛР5.1 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР5.2 интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР5.3 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

19) экологического воспитания:

ЛР6.1 осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

20) ценности научного познания:

ЛР7.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

ЛР7.2 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

МР2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; **МР4** выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; **МР5** разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР6 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР7 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР8 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

МР9 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР10 осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

MP11 формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

MP12 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

MP13 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

MP14 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

MP15 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

MP16 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

MP17 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

MP18 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

MP19 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

MP20 создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

MP21 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

MP22 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Общение:

MP23 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

MP24 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, MP25 распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

MP26 владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

MP27 развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:

MP28 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

MP29 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

MP30 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

MP31 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР32 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР34 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

МР35 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР36 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР37 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт;

МР38 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

МР39 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР40 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР41 оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

Принятия себя и других:

МР42 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР43 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку;

МР44 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПР1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;

ПР2 владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;

ПР3 умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования, умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений), понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

ПР4 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

ПР5 владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПР6 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей, об общих принципах

разработки и функционирования интернет-приложений;

ПР7 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных, соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

ПР8 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации, умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объёма данных и характеристик канала связи;

ПР9 умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием, умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;

ПР10 умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальной формах по заданной таблице истинности, исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные, решать несложные логические уравнения и системы уравнений;

ПР11 понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне, обработка многоразрядных целых чисел, анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки, умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи

ПР12 владение универсальным языком программирования высокого уровня (Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных, умение использовать основные управляющие конструкции, умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных, определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов, выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы, формулировать предложения по улучшению программного кода;

ПР13 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

ПР14 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования).

ПР15 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды), использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных, строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов, пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

ПР16 умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа), умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении

задач поиска и сортировки, умение строить дерево игры по заданному алгоритму, разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

ПР17 умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, умение использовать в программах данные различных типов с учётом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья), использовать базовые операции со структурами данных, применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк, использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм, знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки, умение использовать средства отладки программ в среде программирования, умение документировать программы;

ПР18 умение создавать веб-страницы;

ПР19 владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними, умение использовать табличные (реляционные) базы данных (составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных) и справочные системы;

ПР20 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПР21 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;

ПР22 понимание основных принципов работы, возможностей и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений о круге решаемых задач машинного обучения (распознавания, классификации и прогнозирования) наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 7.1. Применять современные цифровые технологии и компьютерные программы в профессиональной деятельности.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.11 ИНФОРМАТИКА

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
1. Основное содержание	72
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	36
практические занятия	50
2. Профессионально ориентированное содержание	72
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	15
практические занятия	57
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД. 11 Информатика

ние разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Цифровая грамотность		12	
Тема 1.1 Компьютер – универсальное устройство обработки данных	Содержание учебного материала Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Архитектура фон Неймана. Автоматическое выполнение программы процессором. Оперативная, постоянная и долговременная память. Обмен данными с помощью шин. Контроллеры внешних устройств. Прямой доступ к памяти. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределённые вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства	2 2	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР1-ПР4 ОК1, ОК2
Тема 1.2 Программное	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2

обеспечение	Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Параллельное программирование. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Утилиты. Драйверы устройств. Установка и деинсталляция программного обеспечения. Файловые системы. Принципы размещения и именования файлов в долговременной памяти. Шаблоны для описания групп файлов. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов	2	MP1-MP 44 ПР5 OK1, OK2
	Практические/лабораторные занятия:	2	
	Практическое занятие №1 Установка и деинсталляция программ	2	
Тема 1.3 Компьютерные сети	Содержание учебного материала	2	ЛР1.1-ЛР7.2 MP1- MP 44 ПР6 OK1, OK2
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Протоколы стека TCP/IP. Система доменных имён. Разделение IP-сети на подсети с помощью масок подсетей. Сетевое администрирование. Получение данных о сетевых настройках компьютера. Проверка наличия связи с узлом сети. Определение маршрута движения пакетов. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов и гостиниц. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.	2	

Тема 1.4. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР7 ОК1, ОК2
	Практические/лабораторные занятия:	4	
	Практическое занятие №2 Антивирусные программы.	2	
	Практическое занятие №3 Шифрование данных	2	
Раздел 2. Теоретические основы информатики		20	
Тема 2.1 Представление информации в компьютере	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР8 ОК1, ОК2
	Информация, данные и знания. Информационные процессы в природе, технике и обществе. Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Декодирование сообщений, записанных с помощью неравномерных кодов. Условие Фано. Построение однозначно декодируемых кодов с помощью дерева. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к оценке количества информации. Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционной системе счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из P-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной P-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в P-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в P-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, связь между ними. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма графических данных при заданных разрешении и глубине кодирования цвета. Цветовые модели. Векторное кодирование. Форматы графических файлов. Трёхмерная графика. Фрактальная графика.	2	

	Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности Кодирования		
	Практические/лабораторные занятия:	2	
	Практическое занятие №4 Дискретизация графической информации.	1	
	Практическое занятие №5 Дискретизация звуковой информации	1	
Тема 2.2. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР9 ОК1, ОК2
	Практические/лабораторные занятия:	4	
	Практическое занятие №6 Сжатие данных с помощью алгоритма RLE, Хаффмана.	2	
	Практическое занятие №7 Сжатие данных с потерями (алгоритмы JPEG, MP3).	2	
Тема 2.3 Основы алгебры логики	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР10 ОК1, ОК2
	Алгебра логики. Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности. Логические выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические операции и операции над множествами. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения и системы уравнений. Логические функции. Зависимость количества возможных логических функций от количества аргументов. Полные системы логических функций. Канонические формы логических выражений. Совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы, алгоритмы их построения по таблице истинности. Логические элементы в составе компьютера. Триггер. Сумматор.	2	
	Практические/лабораторные занятия:	2	
	Практическое занятие №8 Микросхемы и технология их производства	1	
	Практическое занятие №9 Построение и анализ таблиц истинности в табличном процессоре	1	
Тема 2.4 Компьютерная	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2

арифметика	Представление целых чисел в памяти компьютера. Ограниченность диапазона чисел при ограничении количества разрядов. Переполнение разрядной сетки. Беззнаковые и знаковые данные. Знаковый бит. Двоичный дополнительный код отрицательных чисел. Побитовые логические операции. Логический, арифметический и циклический сдвиги. Шифрование с помощью побитовой операции «исключающее ИЛИ». Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Значащая часть и порядок числа. Диапазон значений вещественных чисел. Проблемы хранения вещественных чисел, связанные с ограничением количества разрядов. Выполнение операций с вещественными числами, накопление ошибок при вычислениях	2	MP1-MP 44 ПР11 OK1, OK2
	Практические/лабораторные занятия:	2	
	Практическое занятие №10 Изучение поразрядного машинного представления целых и вещественных чисел	2	
Тема 2.5 Моделирование	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 MP1- MP 44 ПР20, ПР22 OK1, OK2
	Практические/лабораторные занятия:	4	
	Практическое занятие №11 Поиск выигрышной стратегии в игре с полной информацией.	2	
	Практическое занятие №12 Средства искусственного интеллекта	2	
Раздел 3. Алгоритмы и программирование		38	
Тема 3.1 Введение в программирование	Содержание учебного материала	8	ЛР1.1-ЛР7.2 MP1- MP 44 ПР12 OK1, OK2
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Инструментальные средства: транслятор, отладчик, профилировщик. Компиляция и интерпретация программ. Виртуальные машины. Интегрированная среда разработки. Методы отладки программ. Использование трассировочных таблиц. Отладочный вывод. Пошаговое выполнение программы. Точки останова. Просмотр значений переменных.	2	

	Язык программирования (Python, Java, C++, C#). Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Сложные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Взаимозаменяемость различных видов циклов. Инвариант цикла. Составление цикла с использованием заранее определённого инварианта цикла. Документирование программ. Использование комментариев. Подготовка описания программы и инструкции для пользователя. Алгоритмы обработки натуральных чисел, записанных в позиционных системах счисления: разбиение записи числа на отдельные цифры, нахождение суммы и произведения цифр, нахождение максимальной (минимальной) цифры. Нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне. Представление числа в виде набора простых сомножителей. Алгоритм быстрого возведения в степень. Обработка данных, хранящихся в файлах. Текстовые и двоичные файлы. Файловые переменные (файловые указатели). Чтение из файла. Запись в файл.		
	Практические/лабораторные занятия:	6	
	Практическое занятие №13 Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики.	2	
	Практическое занятие №14 Решение задач методом перебора.	2	
	Практическое занятие №15 Обработка данных, хранящихся в файлах	2	
Тема 3.2 Вспомогательные алгоритмы	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР11 ОК1, ОК2
	Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы (процедуры и функции). Рекурсия. Рекурсивные объекты (фракталы). Рекурсивные процедуры и функции. Использование стека для организации рекурсивных вызовов. Использование стандартной библиотеки языка программирования. Подключение библиотек подпрограмм сторонних производителей. Модульный принцип построения программ	2	
	Практические/лабораторные занятия:	2	
	Практическое занятие №16 Обработка данных, хранящихся в файлах	1	
	Практическое занятие №17. Модульный принцип построения программ	1	
Тема 3.3 Численные методы	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44
	Практические/лабораторные занятия:	4	

	Практическое занятие №18 Численное решение уравнений.	2	ПР11 ОК1, ОК2
	Практическое занятие №19 Приближённое вычисление длин кривых и площадей фигур	1	
	Практическое занятие №20 Поиск максимума (минимума) функции	1	
Тема 3.4 Алгоритмы обработки символьных данных	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР17 ОК1, ОК2
	Практические/лабораторные занятия:	4	
	Практическое занятие №21 Посимвольная обработка строк.	2	
	Практическое занятие №22 Обработка строк использованием функций стандартной библиотеки языка программирования	1	
	Практическое занятие №23 Генерация всех слов, удовлетворяющих заданному условию	1	
Тема 3.5 Алгоритмы обработки массивов	Содержание учебного материала	6	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР11 ОК1, ОК2
	Практические/лабораторные занятия:	6	
	Практическое занятие №24 Заполнение массива.	2	
	Практическое занятие №25 Вычисление обобщённых характеристик массива (числовой последовательности).	2	
	Практическое занятие №26 Поиск минимального (максимального) элемента в числовом массиве. Линейный поиск заданного значения в массиве.	1	
	Практическое занятие №27 Простые методы сортировки массива.	1	
Тема 3.6. Элементы теории алгоритмов	Содержание учебного материала	2	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР11 ОК1, ОК2
	Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга как универсальная модель вычислений. Тезис Чёрча–Тьюринга. Оценка сложности вычислений. Время работы и объём используемой памяти, их зависимость от размера исходных данных. Оценка асимптотической сложности алгоритмов. Алгоритмы полиномиальной сложности. Переборные алгоритмы. Примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность	2	
Тема 3.7. Алгоритмы и структуры данных	Содержание учебного материала	6	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР16
	Практические/лабораторные занятия:	6	
	Практическое занятие №28 Построение алфавитно- частотного словаря для	1	

	заданного текста.		OK1, OK2
	Практическое занятие №29 Вычисление арифметического выражения, записанного в постфиксной форме.	1	
	Практическое занятие №30 Использование деревьев для вычисления арифметических выражений	2	
	Практическое занятие №31 Вычисление длины кратчайшего пути между вершинами графа (алгоритм Дейкстры).	2	
Тема 3.8 Основы объектно-ориентированного программирования	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР15
	Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. Свойства и методы объектов. Объектно-ориентированный анализ. Разработка программ на основе объектно-ориентированного подхода. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Среды быстрой разработки программ. Проектирование интерфейса пользователя. Использование готовых управляемых элементов для построения интерфейса. Обзор языков программирования. Понятие о парадигмах программирования.	2	OK1, OK2
	Практические/лабораторные занятия:	2	
	Практическое занятие №39 Использование готовых классов в программе.	1	
	Практическое занятие №40 Разработка простой программы с использованием классов.	1	
Раздел 4. Информационные технологии		30	
Профессионально ориентированное содержание		30	
Тема 4.1 Обработка текстовых документов	Содержание учебного материала	8	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР13
	Практические/лабораторные занятия:	8	OK1 OK2 ПК1.2 ПК2.1
	Практическое занятие №41 Использование систем проверки орфографии и грамматики	2	
	Практическое занятие №42 Вёрстка документов с математическими формулами.	2	
	Практическое занятие №43 Многостраничные документы.	2	
	Практическое занятие №44 Коллективная работа с документами	2	
Тема 4.2 Анализ данных	Содержание учебного материала	8	ЛР1.1-ЛР7.2

	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Программные средства и интернет-сервисы для обработки и представления данных. Большие данные. Машинное обучение. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Построение столбчатых, линейчатых и круговых диаграмм. Построение графиков функций. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования.	2	MP1-MP 44 ПР14 OK1 OK2 ПК1.2 ПК2.1
	Практические/лабораторные занятия:	6	
	Практическое занятие №45 Анализ данных с помощью электронных таблиц.	2	
	Практическое занятие №46 Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц.	2	
	Практическое занятие №47 Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц	2	
Тема 4.3 Компьютерно-математическое моделирование	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 MP1-MP 44 ПР20 OK1 OK2 ПК1.2 ПК2.1
	Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Дискретизация при математическом моделировании непрерывных процессов. Моделирование движения. Моделирование биологических систем.	2	
	Практические/лабораторные занятия	2	
	Практическое занятие №48 Моделирование движения	1	
	Практическое занятие №49 Моделирование биологических систем.	1	
Тема 4.4 Базы данных	Содержание учебного материала	6	ЛР1.1-ЛР7.2 MP1-MP 44 ПР19
	Практические/лабораторные занятия:	6	
	Практическое занятие №50 Работа с готовой базой данных.	2	

	Практическое занятие №51 Разработка многотабличной базы данных.	2	ОК1 ОК2 ПК1.2
	Практическое занятие №52 Создание запросов, форм, отчетов	2	ПК2.1
Тема 4.5. Веб-сайты	Содержание учебного материала	4	ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР18,ПР21 ОК1 ОК2 ПК1.2 ПК2.1
	Интернет-приложения. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент – сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML и каскадных таблиц стилей (CSS)..	2	
	Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт		
	Практические/лабораторные занятия:	2	
	Практическое занятие №54 Создание веб-страницы, включающей мультимедийные объекты (рисунки, звуковые данные, видео).	2	
Раздел 5. Основы 3D моделирования		22	
Профессионально ориентированное содержание		22	
Тема 5.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно документа.	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – Комплекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС3D. Интерфейс системы. Окно документа.	1	
	Практические занятия:	1	
	Практическое занятие №55. Запуск системы КОМПАС3D. Интерфейс системы	1	
Тема 5.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Построение геометрических примитивов. Многогранники и тела вращения.	2	
	Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел).		
	Практические занятия:	6	
	Практическое занятие №56. Основные приемы построения многогранников	6	
Тема 5.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	Содержание учебного материала	12	ОК 1 ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3D моделей. Создание 3 D моделей.	1	
	Отсечение части детали. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью. Создание авторских 3d		

	моделей.		
	Практические занятия:	11	
	Практическое занятие №59. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления)	3	
	Практическое занятие №48. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения».	2	
	Практическое занятие №60. Рассечение детали плоскостью	2	
	Практическое занятие №61 «Создание авторских 3d моделей»: обоснование выбора, создание модели объекта	4	
Раздел 6. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP		20	
Профессионально ориентированное содержание		20	
Тема 6.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Форматы изображений, конвертация и оптимизация.	1	
	Практические занятия:	1	
	Практическое занятие №62. Конвертация с целью снижения объёма изображения	1	
Тема 6.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы	2	
Тема 6.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №63. Интерфейс и настройка его частей.	1	
	Практическое занятие №64 Управление диалогами. Окно слоёв изображения	1	
Тема 6.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Содержание учебного материала	4	ОК 1 ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования. Преобразования: наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация. Заливка, фильтры и инструменты рисования.	1	

	Практические занятия:	3	
	Практическое занятие №65. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение	1	
	Практическое занятие №66. Преобразования: наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация	2	
Тема 6.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Практическое занятие №67. Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение	2	
Тема 6.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Содержание учебного материала	4	ОК 1 ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений. Комбинирование изображений	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №68 Выделение контуров.	1	
	Практическое занятие №69 Создание коллажей путём соединения нескольких изображений	1	
Тема 6.7. Быстрая маска и преобразование цвета	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие №70 Графическое отображение области выделения.	1	
	Практическое занятие №71 Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски	1	
Тема 6.8. Создание градиентов	Содержание учебного материала	1	ОК 1 ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Практические занятия:	1	
	Практическое занятие №72 Плавные переходы от одних цветов к другим	1	
Тема 6.9. Создание анимированного изображения в формате GIF	Содержание учебного материала	1	ОК 1 ОК 02, ПК1.2, ПК2.1
	Практические занятия:	1	
	Практическое занятие № 73 Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP	1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		144/72	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД. 11 ИНФОРМАТИКА

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины ООД. 11 Информатика требует наличия учебного кабинета Информатика;

Помещение учебного кабинета Информатики удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- мультимедийные презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть;
- электронные учебные материалы по информатике, имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

5.2.1. Основные электронные издания

1. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 4-е изд., стер. — М.: Просвещение, 2022. АО "Издательство "Просвещение" ЭБС
2. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 4-е изд., стер. — М.: Просвещение, 2022. АО "Издательство "Просвещение" ЭБС
3. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 4-е изд., стер. — М.: Просвещение, 2022. АО "Издательство "Просвещение" ЭБС
4. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 4-е изд., стер. — М.: Просвещение, 2022 АО "Издательство "Просвещение" ЭБС

5.2.2. Дополнительные источники

1. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-507-49203-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382367> (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей
2. Жук, Ю. А Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5- 8114-6829-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/153641> (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Рекомендовано ФУМО 36.00.00

3. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде MicrosoftOffice 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт- Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей

5.2.3. Интернет – ресурсы:

7. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
8. Анализ данных - Яндекс Практикум
9. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
10. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
11. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
12. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
13. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
 14. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
 15. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
 16. Информатика 10-11 класс Н.Н. Макаренко Электронный курс / <https://stepik.org/course/101738/promo>
 17. <http://emtep.chuvsu.ru/Kniga.pdf> КОМПАС-3D для школьников. Черчение и компьютерная графика. Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: ДМК Пресс, 2009. – 272 с., ил
 18. <https://clck.ru/36SDZw> - Учебное пособие Практические задания по компьютерному моделированию в инструментальной среде Компас 3DLT
 19. <https://docs.altlinux.org/books/altlibrary-gimp-20091012.pdf> Графический редактор GIMP: первые шаги / И. А. Хахаев — М. : ALT Linux ; Издательский дом ДМК-пресс, 2009. — 232 с. : ил. — (Библиотека ALT Linux).
20. <https://gimp.su/kak-sdelat-kollazh-v-gimp/> Как сделать коллаж в GIMP

**6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД. 11 ИНФОРМАТИКА**

Код ОК, ПК, ЛР, МР, ПР	Раздел/Тема	Методы и формы оценки
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР1-ПР4 ОК1, ОК2	Р1/Тема 1.1	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР5 ОК1, ОК2	Р1/Тема 1.2	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР6 ОК1, ОК2	Р1/Тема 1.3	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР7 ОК1, ОК2	Р1/Тема 1.4	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР8 ОК1, ОК2	Р2/Тема 2.1	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР9 ОК1, ОК2	Р2/Тема 2.2	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета

ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР10 ОК1, ОК2	Р2/Тема 2.3	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР11 ОК1, ОК2	Р2/Тема 2.4, Р3/Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.5 Тема 3.6	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР20, ПР22 ОК1, ОК2	Р2/Тема 2.5	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР12 ОК1, ОК2	Р3/Тема 3.1	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР17 ОК1, ОК2	Р3/Тема 3.4	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР16 ОК1, ОК2	Р3/Тема 3.7	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР15 ОК1, ОК2	Р3/Тема 3.8	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета

ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР13 ОК1, ОК2	Р4/Тема 4.1	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР14 ОК1, ОК2	Р4/Тема 4.2	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР20 ОК1, ОК2	Р4/Тема 4.3	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР19 ОК1, ОК2	Р4/Тема 4.4	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ЛР1.1-ЛР7.2 МР1-МР 44 ПР18, 21 ОК1, ОК2	Р4/Тема 4.5	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета
ОК 01, ОК 02, ПК 7.1	Р5/ Тема 5.1-5.3 Р6/ Тема 6.1-6.9	Текущий контроль: Тестирование; Наблюдение за ходом выполнения практических заданий; Промежуточная аттестация: Выполнение заданий материала дифференцированного зачета

**Приложение 6.12 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.12 Химия
(углубленный уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	12
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	19
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	20
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	35
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические основы органической химии

Предмет и значение органической химии, представление о многообразии органических соединений.

Электронное строение атома углерода: основное и возбуждённое состояния. Валентные возможности атома углерода. Химическая связь в органических соединениях. Типы гибридизации атомных орбиталей углерода. Механизмы образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Типы перекрывания атомных орбиталей, σ - и π -связи. Одинарная, двойная и тройная связь. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Понятие о свободном радикале, нуклеофиле и электрофиле.

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова и современные представления о структуре молекул. Значение теории строения органических соединений. Молекулярные и структурные формулы. Структурные формулы различных видов: развёрнутая, сокращённая, скелетная. Изомерия. Виды изомерии: структурная, пространственная. Электронные эффекты в молекулах органических соединений (индуктивный и мезомерный эффекты).

Представление о классификации органических веществ. Понятие о функциональной группе. Гомология. Гомологические ряды. Систематическая номенклатура органических соединений (IUPAC) и тривиальные названия отдельных представителей.

Особенности и классификация органических реакций. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений

Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, опыты по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение), конструирование моделей молекул органических веществ.

Углеводороды

Алканы. Гомологический ряд алканов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекул алканов, sp^3 -гибридизация атомных орбиталей углерода, σ -связь. Конформеры. Физические свойства алканов.

Химические свойства алканов: реакции замещения, изомеризации, дегидрирования, циклизации, пиролиза, крекинга, горения. Представление о механизме реакций радикального замещения.

Нахождение в природе. Способы получения и применение алканов.

Циклоалканы. Общая формула, номенклатура и изомерия. Особенности строения и химических свойств малых (циклопропан, циклобутан) и обычных (циклопентан, циклогексан) циклоалканов. Способы получения и применение циклоалканов.

Алкены. Гомологический ряд алкенов, общая формула, номенклатура. Электронное и пространственное строение молекул алкенов, sp^2 -гибридизация атомных орбиталей углерода, σ - и π -связи. Структурная и геометрическая (цис-транс-)

изомерия. Физические свойства алкенов. Химические свойства: реакции присоединения, замещения в α -положение при двойной связи, полимеризации и окисления. Представление о механизме реакции электрофильного присоединения. Правило Марковникова. Качественные реакции на двойную связь. Способы получения и применение алкенов.

Алкадиены. Классификация алкадиенов (сопряжённые, изолированные, кумулированные). Особенности электронного строения и химических свойств сопряжённых диенов, 1,2- и 1,4-присоединение. Полимеризация сопряжённых диенов. Способы получения и применение алкадиенов.

Алкины. Гомологический ряд алкинов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекул алкинов, sp -гибридизация атомных орбиталей углерода. Физические свойства алкинов. Химические свойства: реакции присоединения, димеризации и тримеризации, окисления. Кислотные свойства алкинов, имеющих концевую тройную связь. Качественные реакции на тройную связь. Способы получения и применение алкинов.

Ароматические углеводороды (арены). Гомологический ряд аренов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекулы бензола. Правило ароматичности, примеры ароматических соединений. Физические свойства аренов. Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения в бензольном кольце и углеводородном радикале, реакции присоединения, окисление гомологов бензола. Представление о механизме реакций электрофильного замещения. Представление об ориентирующем действии заместителей в бензольном кольце на примере алкильных радикалов, карбоксильной, гидроксильной, amino- и нитрогруппы, атомов галогенов. Особенности химических свойств стирола. Полимеризация стирола. Способы получения и применение ароматических углеводородов.

Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Каменный уголь и продукты его переработки. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), риформинг, пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту.

Генетическая связь между различными классами углеводородов.

Электронное строение галогенпроизводных углеводородов. Реакции замещения галогена на гидроксогруппу, нитрогруппу, цианогруппу, аминогруппу.

Действие на галогенпроизводные водного и спиртового раствора щёлочи. Взаимодействие дигалогеналканов с магнием и цинком. Понятие о металлоорганических соединениях. Использование галогенпроизводных углеводородов в быту, технике и при синтезе органических веществ.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений

Изучение физических свойств углеводородов (растворимость), качественных реакций углеводородов различных классов (обесцвечивание бромной или иодной воды, раствора перманганата калия, взаимодействие ацетилена с аммиачным раствором оксида серебра(I)), качественное обнаружение углерода и водорода в органических веществах, получение этилена и изучение его свойств, ознакомление с коллекциями

«Нефть» и «Уголь», с образцами пластмасс, каучуков и резины, моделирование молекул углеводородов и галогенпроизводных углеводородов.

Кислородсодержащие органические соединения

Предельные одноатомные спирты. Строение молекул (на примере метанола и этанола). Гомологический ряд, общая формула, изомерия, номенклатура и классификация. Физические свойства предельных одноатомных спиртов. Водородные связи между молекулами спиртов. Химические свойства: реакции замещения, дегидратации, окисления, взаимодействие с органическими и неорганическими кислотами. Качественная реакция на одноатомные спирты. Действие этанола и

метанола на организм человека. Способы получения и применение одноатомных спиртов.

Простые эфиры, номенклатура и изомерия. Особенности физических и химических свойств.

Многоатомные спирты – этиленгликоль и глицерин. Физические и химические свойства: реакции замещения, взаимодействие с органическими и неорганическими кислотами, качественная реакция на многоатомные спирты. Представление о механизме реакций нуклеофильного замещения. Действие на организм человека. Способы получения и применение многоатомных спиртов.

Фенол. Строение молекулы, взаимное влияние гидроксогруппы и бензольного ядра. Физические свойства фенола. Особенности химических свойств фенола. Качественные реакции на фенол. Токсичность фенола. Способы получения и применение фенола. Фенолформальдегидная смола.

Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны. Электронное строение карбонильной группы. Гомологические ряды альдегидов и кетонов, общая формула, изомерия и номенклатура. Физические свойства альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов и кетонов: реакции присоединения. Представление о механизме реакций нуклеофильного присоединения. Окисление альдегидов, качественные реакции на альдегиды. Способы получения и применение альдегидов и кетонов.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Особенности строения молекул карбоновых кислот. Изомерия и номенклатура. Физические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Водородные связи между молекулами карбоновых кислот. Химические свойства: кислотные свойства, реакция этерификации, реакции с участием углеводородного радикала. Особенности свойств муравьиной кислоты. Понятие о производных карбоновых кислот – сложных эфирах, ангидридах, галогенангидридах, амидах, нитрилах. Многообразие карбоновых кислот. Особенности свойств непредельных и ароматических карбоновых кислот, дикарбоновых кислот, гидроксикарбоновых кислот. Представители высших карбоновых кислот: стеариновая, пальмитиновая, олеиновая, линолевая, линоленовая кислоты. Способы получения и применение карбоновых кислот.

Сложные эфиры. Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства: гидролиз в кислой и щелочной среде.

Жиры. Строение, физические и химические свойства жиров: гидролиз в кислой и щелочной среде. Особенности свойств жиров, содержащих остатки непредельных жирных кислот. Жиры в природе.

Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Понятие о синтетических моющих средствах (СМС).

Общая характеристика углеводов. Классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Моносахариды: глюкоза, фруктоза, галактоза, рибоза, дезоксирибоза. Физические свойства и нахождение в природе. Фотосинтез. Оптическая изомерия. Кольчато-цепная таутомерия на примере молекулы глюкозы, проекции Хеуорса, α - и β -аномеры глюкозы. Химические свойства глюкозы: реакции с участием спиртовых и альдегидной групп, спиртовое и молочнокислое брожение. Применение глюкозы, её значение в жизнедеятельности организма. Дисахариды: сахароза, мальтоза и лактоза. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Гидролиз дисахаридов. Нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал, гликоген и целлюлоза. Строение макромолекул крахмала, гликогена и целлюлозы. Физические свойства крахмала и целлюлозы. Химические свойства крахмала: гидролиз, качественная реакция с иодом. Химические свойства целлюлозы: гидролиз, получение эфиров целлюлозы. Понятие об искусственных волокнах (вискоза, ацетатный шёлк).

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений

Растворимость различных спиртов в воде, взаимодействие этанола с натрием, окисление этилового спирта в альдегид на раскалённой медной проволоке, окисление этилового спирта дихроматом калия (возможно использование видеоматериалов), качественные реакции на альдегиды (с гидроксидом диаминсеребра(I) и гидроксидом меди(II)), реакция глицерина с гидроксидом меди(II), химические свойства раствора уксусной кислоты, взаимодействие раствора глюкозы с гидроксидом меди(II), взаимодействие крахмала с иодом, решение экспериментальных задач по темам

«Спирты и фенолы», «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры».

Азотсодержащие органические соединения

Амины – органические производные аммиака. Классификация аминов: алифатические и ароматические; первичные, вторичные и третичные. Строение молекул, общая формула, изомерия, номенклатура и физические свойства. Химические свойства алифатических аминов: основные свойства, алкилирование, взаимодействие первичных аминов с азотистой кислотой. Соли алкиламмония.

Анилин – представитель аминов ароматического ряда. Строение анилина. Взаимное влияние групп атомов в молекуле анилина. Особенности химических свойств анилина. Качественные реакции на анилин. Способы получения и применение алифатических аминов. Получение анилина из нитробензола.

Аминокислоты. Номенклатура и изомерия. Отдельные представители α -аминокислот: глицин, аланин, фенилаланин, серин, глутаминовая кислота, лизин, цистеин. Оптическая изомерия аминокислот: D- и L-аминокислоты. Физические свойства аминокислот. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений, реакция поликонденсации, образование пептидной связи. Биологическое значение аминокислот. Синтез и гидролиз пептидов.

Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.

Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение и биологическая роль.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений

Растворение белков в воде, денатурация белков при нагревании, цветные реакции на белки, решение экспериментальных задач по темам «Азотсодержащие органические соединения» и «Распознавание органических соединений».

Высокомолекулярные соединения

Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Представление о стереорегулярности и надмолекулярной структуре полимеров, зависимость свойств полимеров от их молекулярного и надмолекулярного строения.

Полимерные материалы. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол, полиметилметакрилат, поликарбонаты, полиэтилентерефталат). Утилизация и переработка пластика.

Эластомеры: натуральный каучук, синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый, изопреновый) и силиконы. Резина.

Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (вискоза, ацетатное волокно), синтетические (капрон и лавсан).

Полимеры специального назначения (тефлон, кевлар, электропроводящие полимеры, биоразлагаемые полимеры).

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений

Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков, решение экспериментальных задач по теме «Распознавание пластмасс и

волокон».

Расчётные задачи

Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массовым долям элементов, входящих в его состав, нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объёму) продуктов сгорания, по количеству вещества (массе, объёму) продуктов реакции и/или исходных веществ, установление структурной формулы органического вещества на основе его химических свойств или способов получения, определение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Неорганическая химия

Атом. Состав атомных ядер. Химический элемент. Изотопы. Корпускулярно-волновой дуализм, двойственная природа электрона. Строение электронных оболочек атомов, квантовые числа. Энергетические уровни и подуровни. Атомные орбитали. Классификация химических элементов (s-, p-, d-, f-элементы).

Распределение электронов по атомным орбиталям, принцип минимума энергии, принцип Паули, правило Хунда. Электронные конфигурации атомов элементов первого–четвёртого периодов в основном и возбуждённом состоянии, электронные конфигурации ионов. Понятие об энергии ионизации, энергии сродства к электрону. Электроотрицательность.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона Д.И. Менделеева.

Химическая связь. Виды химической связи: ковалентная, ионная, металлическая. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Энергия и длина связи. Полярность, направленность и насыщенность ковалентной связи. Кратные связи. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия.

Валентность и валентные возможности атомов. Гибридизация атомных орбиталей. Связь электронной структуры молекул с их геометрическим строением (на примере соединений элементов второго периода).

Представление о комплексных соединениях. Состав комплексного иона: комплексообразователь, лиганды. Координационное число. Номенклатура комплексных соединений. Значение комплексных соединений. Понятие о координационной химии.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток (структур) и свойства веществ.

Понятие о дисперсных системах. Истинные растворы. Представление о коллоидных растворах. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля вещества в растворе, молярная концентрация. Насыщенные и ненасыщенные растворы, растворимость. Кристаллогидраты.

Классификация и номенклатура неорганических веществ. Тривиальные названия отдельных представителей неорганических веществ.

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения.

Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Гомогенные и гетерогенные реакции. Катализ и катализаторы.

Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Факторы, влияющие на положение химического равновесия: температура, давление и концентрации веществ, участвующих в реакции. Принцип Ле

Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Ионное произведение воды. Среда водных растворов: кислотная, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Гидролиз солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Важнейшие окислители и восстановители. Метод электронного баланса. Электролиз растворов и расплавов веществ.

Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений

Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, модели кристаллических решёток, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов с помощью индикаторов, изучение влияния различных факторов на скорость химической реакции и положение химического равновесия.

Неорганическая химия

Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода).

Водород. Получение, физические и химические свойства: реакции с металлами и неметаллами, восстановительные свойства. Гидриды. Топливные элементы.

Галогены. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Галогеноводороды. Важнейшие кислородсодержащие соединения галогенов. Лабораторные и промышленные способы получения галогенов. Применение галогенов и их соединений.

Кислород, озон. Лабораторные и промышленные способы получения кислорода. Физические и химические свойства и применение кислорода и озона. Оксиды и пероксиды.

Сера. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Сероводород, сульфиды. Оксид серы(IV), оксид серы(VI). Сернистая и серная кислоты и их соли. Особенности свойств серной кислоты. Применение серы и её соединений.

Азот. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Аммиак, нитриды. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты и их соли. Особенности свойств азотной кислоты. Применение азота и его соединений. Азотные удобрения.

Фосфор. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Фосфиды и фосфин. Оксиды фосфора, фосфорная кислота и её соли. Метафосфорная и пиропосфорная кислоты, фосфористая и фосфорноватистая кислоты. Применение фосфора и его соединений. Фосфорные удобрения.

Углерод, нахождение в природе. Аллотропные модификации. Физические и химические свойства простых веществ, образованных углеродом. Оксид углерода(II), оксид углерода(IV), угольная кислота и её соли. Активированный уголь, адсорбция. Фуллерены, графен, углеродные нанотрубки. Применение простых веществ, образованных углеродом, и его соединений.

Кремний. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Оксид кремния(IV), кремниевая кислота, силикаты. Применение кремния и его соединений. Стекло, его получение, виды стекла.

Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Распространение химических элементов-металлов в земной коре. Общие физические свойства металлов. Применение металлов в быту и технике. Сплавы металлов.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов: гидрометаллургия, пирометаллургия, электрометаллургия. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Общая характеристика металлов IA-группы Периодической системы химических элементов. Натрий и калий: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений.

Общая характеристика металлов IIA-группы Периодической системы химических элементов. Магний и кальций: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий: получение, физические и химические свойства, применение простого вещества и его соединений. Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия, гидроксокомплексы алюминия.

Общая характеристика металлов побочных подгрупп (B-групп) Периодической системы химических элементов.

Физические и химические свойства хрома и его соединений. Оксиды и гидроксиды хрома(II), хрома(III) и хрома(VI). Хроматы и дихроматы, их окислительные свойства. Получение и применение хрома.

Физические и химические свойства марганца и его соединений. Важнейшие соединения марганца(II), марганца(IV), марганца(VI) и марганца(VII). Перманганат калия, его окислительные свойства.

Физические и химические свойства железа и его соединений. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Получение и применение железа и его сплавов.

Физические и химические свойства меди и её соединений. Получение и применение меди и её соединений.

Цинк: получение, физические и химические свойства. Амфотерные свойства оксида и гидроксида цинка, гидроксокомплексы цинка. Применение цинка и его соединений.

Изучение образцов неметаллов, горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде, изучение коллекции «Металлы и сплавы», взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой (возможно использование видеоматериалов), взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей, качественные реакции на неорганические анионы, катион водорода и катионы металлов, взаимодействие гидроксидов алюминия и цинка с растворами кислот и щелочей, решение экспериментальных задач по темам «Галогены», «Сера и её соединения», «Азот и фосфор и их соединения», «Металлы главных подгрупп», «Металлы побочных подгрупп».

Химия и жизнь

Роль химии в обеспечении устойчивого развития человечества. Понятие о научных методах познания и методологии научного исследования. Научные принципы организации химического производства. Промышленные способы получения важнейших веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты, метанола). Промышленные способы получения металлов и сплавов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблема переработки отходов и побочных продуктов. Роль химии в обеспечении энергетической безопасности. Принципы «зелёной химии».

Химия и здоровье человека. Лекарственные средства. Правила использования лекарственных препаратов. Роль химии в развитии медицины.

Химия пищи: основные компоненты, пищевые добавки. Роль химии в обеспечении пищевой безопасности.

Косметические и парфюмерные средства. Бытовая химия. Правила безопасного

использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.

Химия в строительстве: важнейшие строительные материалы (цемент, бетон).

Химия в сельском хозяйстве. Органические и минеральные удобрения.

Современные конструкционные материалы, краски, стекло, керамика. Материалы для электроники. Нанотехнологии.

Расчётные задачи

Расчёты: массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси, массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества, массовой доли и молярной концентрации вещества в растворе, доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) гражданского воспитания:

ЛР1.1 осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

ЛР1.2 представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;

ЛР1.3 готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

ЛР1.4 способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) патриотического воспитания:

ЛР2.1 ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;

ЛР2.2 уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;

ЛР2.3 интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

3) духовно-нравственного воспитания:

ЛР3.1 нравственного сознания, этического поведения;

ЛР3.2 способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы ценности;

ЛР3.3 готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков;

4) формирования культуры здоровья:

ЛР4.1 понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

ЛР4.2 соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;

ЛР4.3 понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

ЛР4.4 осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

5) трудового воспитания:

ЛР5.1 коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

ЛР5.2 установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);

ЛР5.3 интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;

ЛР5.4 уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;

ЛР5.5 готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

6) экологического воспитания:

ЛР6.1 экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;

ЛР6.2 понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

ЛР6.3 осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

ЛР6.4 активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

ЛР6.5 наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

7) ценности научного познания:

ЛР7.1 сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

ЛР7.2 понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

ЛР7.3 убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

ЛР7.4 естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

ЛР7.5 способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

ЛР7.6 интереса к познанию и исследовательской деятельности;

ЛР7.7 готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

ЛР7.8 интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;

МР 2 определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

МР 3 использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

МР 4 выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;

МР 5 устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;

МР 6 строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

МР 7 применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

Базовые исследовательские действия:

МР 8 владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций; формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

МР 9 владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;

МР 10 приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Работа с информацией:

МР 11 ориентироваться в различных источниках информации (научно- популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

МР 12 формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;

МР 13 приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;

МР 14 самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);

МР 15 использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;

МР 16 использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

МР 17 задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

МР 18 выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

Регулятивные универсальные учебные действия

МР 19 самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

МР 20 осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе сформированности представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

МР 21 владение самоанализа и самооценки.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПР1 сформированность представлений: о месте и значении органической химии в системе естественных наук и её роли в обеспечении устойчивого развития человечества в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

ПР2 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия – химический элемент, атом, ядро и электронная оболочка атома, s-, p-, d- атомные орбитали, основное и возбуждённое состояния атома, гибридизация атомных орбиталей, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, структурные формулы (развёрнутые, сокращённые, скелетные), изомерия структурная и пространственная (геометрическая, оптическая), изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие органические соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения; теории, законы (периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава веществ, закон действующих масс), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений; современные представления о строении вещества на атомном, ионно-молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, растворах и дисперсных системах; фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека, общих научных принципах химического производства; теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о взаимном влиянии атомов и групп атомов в молекулах (индуктивный и мезомерный эффекты, ориентанты I и II рода); фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека, общих научных принципах химического производства (на примере производства метанола, переработки нефти);

ПР3 сформированность умений выявлять характерные признаки понятий,

устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений;

ПР4 сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений;

ПР5 сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;

ПР6 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин);

ПР7 сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); сформированность умения определять вид химической связи в органических соединениях (ковалентная и ионная связь, σ - и π - связь, водородная связь);

ПР8 сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений;

ПР9 сформированность умений устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества – металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли);

ПР10 сформированность умений раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции;

ПР11 сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ;

ПР12 сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен- 1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминокислота), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;

ПР13 сформированность умения подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи (σ - и π -связи), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;

ПР14 сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или

продуктов реакции); сформированность владения системой знаний о естественно- научных методах познания – наблюдении, измерении, моделировании, эксперименте (реальном и мысленном) и умения применять эти знания; сформированность умений: выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественно-научных предметов для более осознанного понимания сущности материального единства мира, использовать системные знания по органической химии для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественно- научную природу;

ПР15 сформированность умений владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в химии при изучении веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; сформированность умения применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно- следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций; сформированность умений: проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (масса, объём газов, количество вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчёты по нахождению химической формулы вещества по известным массовым долям химических элементов, продуктам сгорания, плотности газообразных веществ;

ПР16 сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;

ПР17 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции органических веществ, денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков) в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

ПР18 сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других);

ПР19 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека; анализировать целесообразность применения органических веществ в промышленности и в быту с точки зрения соотношения риск- польза;

ПР20 сформированность умений характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1–4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, используя понятия «s-, p-, d-электронные орбитали», «энергетические уровни», объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;

ПР21 сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;

ПР22 сформированность умения классифицировать химические реакции по

различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора);

ПР23 сформированность умений составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца;

ПР24 сформированность умений проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;

ПР25 сформированность умений раскрывать сущность окислительно- восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

ПР26 сформированность умений объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье); сформированность умения объяснять закономерности протекания химических реакций с учётом их энергетических характеристик, характер изменения скорости химической реакции в зависимости от различных факторов, а также характер смещения химического равновесия под влиянием внешних воздействий (принцип Ле Шателье);

ПР27 сформированность умений характеризовать химические процессы, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, а также сформированность представлений об общих научных принципах и экологических проблемах химического производства;

ПР28 сформированность умений проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», объёмных отношений газов при химических реакциях, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, теплового эффекта реакции на основе законов сохранения массы веществ, превращения и сохранения энергии;

ПР28 сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов; сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, влияние различных факторов на скорость химической реакции, реакции ионного обмена, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония, решение экспериментальных задач по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

ПР29 сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой коммуникации, Интернет и других);

ПР30 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

ПР31 сформированность умений: прогнозировать, анализировать и оценивать с

позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ, использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;

ПР32 сформированность умений: осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать её и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
1. Основное содержание	88
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия/лабораторные работы	52
2. Профессионально ориентированное содержание	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия/лабораторные работы	22
Промежуточная аттестация (экзамен)	14

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины ООД.12 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Органическая химия.			
Тема 1.1. Теоретические основы органической химии	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 1-3
	Предмет и значение органической химии, представление о многообразии органических соединений. Электронное строение атома углерода: основное и возбуждённое состояния. Валентные возможности атома углерода. Химическая связь в органических соединениях. Типы гибридизации атомных орбиталей углерода. Механизмы образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Типы перекрывания атомных орбиталей, σ - и π -связи. Одинарная, двойная и тройная связь. Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Понятие о свободном радикале, нуклеофиле и электрофиле. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова и современные представления о структуре молекул. Значение теории строения органических соединений. Молекулярные и структурные формулы. Структурные формулы различных видов: развёрнутая, сокращённая, скелетная. Изомерия. Виды изомерии: структурная, пространственная. Электронные эффекты в молекулах органических соединений (индуктивный и мезомерный эффекты). Представление о классификации органических веществ. Понятие о функциональной группе. Гомология. Гомологические ряды. Систематическая номенклатура органических соединений (IUPAC) и	1	

	тривиальные названия отдельных представителей. Особенности и классификация органических реакций. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии.		
	Практические занятия:		
	Практическая работа 1 Составление структурных формул изомеров.	2	
	Практическая работа 2 Составление структурных формул гомологов	2	
	Практическая работа опыты по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение), конструирование моделей молекул органических веществ.	6	
Тема 1.2. Углеводороды.	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 1-20
	Алканы. Гомологический ряд алканов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекул алканов, sp ³ -гибридизация атомных орбиталей углерода, σ-связь. Конформеры. Физические свойства алканов. Химические свойства алканов: реакции замещения, изомеризации, дегидрирования, циклизации, пиролиза, крекинга, горения. Представление о механизме реакций радикального замещения. Нахождение в природе. Способы получения и применение алканов.	1	
	Циклоалканы. Общая формула, номенклатура и изомерия. Особенности строения и химических свойств малых (циклопропан, циклобутан) и обычных (циклопентан, циклогексан) циклоалканов. Способы получения и применение циклоалканов.	1	
	Алкены. Гомологический ряд алкенов, общая формула, номенклатура. Электронное и пространственное строение молекул алкенов, sp ² -гибридизация атомных орбиталей углерода, σ- и π-связи. Структурная и геометрическая (цис-транс-) изомерия. Физические свойства алкенов. Химические свойства: реакции присоединения, замещения в α-положение при двойной связи, полимеризации и окисления. Представление о механизме реакции электрофильного присоединения. Правило Марковникова. Качественные реакции на двойную связь. Способы получения и применение алкенов.	1	

Алкадиены. Классификация алкадиенов (сопряжённые, изолированные, кумулированные). Особенности электронного строения и химических свойств сопряжённых диенов, 1,2- и 1,4-присоединение. Полимеризация сопряжённых диенов. Способы получения и применение алкадиенов.	1	
Алкины. Гомологический ряд алкинов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекул алкинов, sp-гибридизация атомных орбиталей углерода. Физические свойства алкинов. Химические свойства: реакции присоединения, димеризации и тримеризации, окисления. Кислотные свойства алкинов, имеющих концевую тройную связь. Качественные реакции на тройную связь. Способы получения и применение алкинов.	1	
Ароматические углеводороды (арены). Гомологический ряд аренов, общая формула, номенклатура и изомерия. Электронное и пространственное строение молекулы бензола. Правило ароматичности, примеры ароматических соединений. Физические свойства аренов. Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения в бензольном кольце и углеводородном радикале, реакции присоединения, окисление гомологов бензола. Представление о механизме реакций электрофильного замещения. Представление об ориентирующем действии заместителей в бензольном кольце на примере алкильных радикалов, карбоксильной, гидроксильной, амино- и нитрогруппы, атомов галогенов. Особенности химических свойств стирола. Полимеризация стирола. Способы получения и применение ароматических углеводородов.	1	
Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Каменный уголь и продукты его переработки. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), риформинг, пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту.	1	
Генетическая связь между различными классами углеводородов. Электронное строение галогенпроизводных углеводородов. Реакции замещения галогена на гидроксогруппу, нитрогруппу, цианогруппу, аминогруппу. Действие на галогенпроизводные водного и спиртового раствора щёлочи. Взаимодействие дигалогеналканов с магнием и цинком. Понятие о	1	

	металлоорганических соединениях. Использование галогенпроизводных углеводов в быту, технике и при синтезе органических веществ.		
	Практические занятия:		
	Практическая работа 3 Составление структурных формул изомеров	2	
	Практическая работа 4 Сбор углеводов из шаростержневых моделей	2	
	Практическая работа 5 Получение этилена и изучение его свойств.	2	
	Расчетные задачи 1-5. Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объема, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объему, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).	6	
	Изучение физических свойств углеводов (растворимость), качественных реакций углеводов различных классов (обесцвечивание бромной или йодной воды, раствора перманганата калия, взаимодействие ацетилена с аммиачным раствором оксида серебра(I)), качественное обнаружение углерода и водорода в органических веществах, получение этилена и изучение его свойств, ознакомление с коллекциями «Нефть» и «Уголь», с образцами пластмасс, каучуков и резины, моделирование молекул углеводов и галогенпроизводных углеводов.	6	
Тема 1.3. Кислородсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 1-20,28-32 ПК3.2
	Предельные одноатомные спирты. Строение молекул (на примере метанола и этанола). Гомологический ряд, общая формула, изомерия, номенклатура и классификация. Физические свойства предельных одноатомных спиртов. Водородные связи между молекулами спиртов. Химические свойства: реакции замещения, дегидратации, окисления, взаимодействие с органическими и неорганическими кислотами. Качественная реакция на одноатомные спирты. Действие этанола и метанола на организм человека. Способы получения и применение одноатомных спиртов. Простые эфиры, номенклатура и изомерия. Особенности физических и химических свойств.	1	

	Многоатомные спирты – этиленгликоль и глицерин. Физические и химические свойства: реакции замещения, взаимодействие с органическими и неорганическими кислотами, качественная реакция на многоатомные спирты. Представление о механизме реакций нуклеофильного замещения. Действие на организм человека. Способы получения и применение многоатомных спиртов.	1	
	Фенол. Строение молекулы, взаимное влияние гидроксогруппы и бензольного ядра. Физические свойства фенола. Особенности химических свойств фенола. Качественные реакции на фенол. Токсичность фенола. Способы получения и применение фенола. Фенолформальдегидная смола.	1	
	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны. Электронное строение карбонильной группы. Гомологические ряды альдегидов и кетонов, общая формула, изомерия и номенклатура. Физические свойства альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов и кетонов: реакции присоединения. Представление о механизме реакций нуклеофильного присоединения. Окисление альдегидов, качественные реакции на альдегиды. Способы получения и применение альдегидов и кетонов.	1	
	Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Особенности строения молекул карбоновых кислот. Изомерия и номенклатура. Физические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Водородные связи между молекулами карбоновых кислот. Химические свойства: кислотные свойства, реакция этерификации, реакции с участием углеводородного радикала. Особенности свойств муравьиной кислоты. Понятие о производных карбоновых кислот – сложных эфирах, ангидридах, галогенангидридах, амидах, нитрилах. Многообразие карбоновых кислот. Особенности свойств непредельных и ароматических карбоновых кислот, дикарбоновых кислот, гидроксикарбоновых кислот. Представители высших карбоновых кислот: стеариновая, пальмитиновая, олеиновая, линолевая, линоленовая кислоты. Способы получения и применение карбоновых кислот.	1	
	Профессионально - ориентированное содержание Сложные эфиры. Гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства: гидролиз в кислой и	1/1	

	щелочной среде. Жиры. Строение, физические и химические свойства жиров: гидролиз в кислой и щелочной среде. Особенности свойств жиров, содержащих остатки непредельных жирных кислот. Жиры в природе.		
	Профессионально - ориентированное содержание Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Понятие о синтетических моющих средствах (СМС).	1/1	
	Профессионально - ориентированное содержание Общая характеристика углеводов. Классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Моносахариды: глюкоза, фруктоза, галактоза, рибоза, дезоксирибоза. Физические свойства и нахождение в природе. Фотосинтез. Оптическая изомерия. Кольчато-цепная таутомерия на примере молекулы глюкозы, проекции Хеуорса, α - и β -аномеры глюкозы. Химические свойства глюкозы: реакции с участием спиртовых и альдегидной групп, спиртовое и молочнокислое брожение. Применение глюкозы, её значение в жизнедеятельности организма. Дисахариды: сахароза, мальтоза и лактоза. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Гидролиз дисахаридов. Нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал, гликоген и целлюлоза. Строение макромолекул крахмала, гликогена и целлюлозы. Физические свойства крахмала и целлюлозы. Химические свойства крахмала: гидролиз, качественная реакция с иодом. Химические свойства целлюлозы: гидролиз, получение эфиров целлюлозы. Понятие об искусственных волокнах (вискоза, ацетатный шёлк).	1/1	
	Практические занятия:		
	Практическая работа 6 Качественные реакции на углеводы	2	
	Практическая работа 7 Свойства раствора уксусной кислоты.	2	
	Профессионально - ориентированное содержание Расчетные задачи 6-10. Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объема, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объему, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).	6/2	

	Профессионально - ориентированное содержание Практические занятия: Растворимость различных спиртов в воде, взаимодействие этанола с натрием, окисление этилового спирта в альдегид на раскалённой медной проволоке, окисление этилового спирта дихроматом калия (возможно использование видеоматериалов), качественные реакции на альдегиды (с гидроксидом диамина серебра(I) и гидроксидом меди(II)), реакция глицерина с гидроксидом меди(II), химические свойства раствора уксусной кислоты, взаимодействие раствора глюкозы с гидроксидом меди(II), взаимодействие крахмала с иодом, решение экспериментальных задач по темам «Спирты и фенолы», «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры».	4/2	
Тема 1.4. Азотсодержащие органические соединения.	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 5-28,31 ПК3.2
	Профессионально - ориентированное содержание Амины – органические производные аммиака. Классификация аминов: алифатические и ароматические; первичные, вторичные и третичные. Строение молекул, общая формула, изомерия, номенклатура и физические свойства. Химические свойства алифатических аминов: основные свойства, алкилирование, взаимодействие первичных аминов с азотистой кислотой. Соли алкиламмония. Анилин – представитель аминов ароматического ряда. Строение анилина. Взаимное влияние групп атомов в молекуле анилина. Особенности химических свойств анилина. Качественные реакции на анилин. Способы получения и применение алифатических аминов. Получение анилина из нитробензола. Аминокислоты. Номенклатура и изомерия. Отдельные представители α -аминокислот: глицин, аланин, фенилаланин, серин, глутаминовая кислота, лизин, цистеин. Оптическая изомерия аминокислот: D- и L-аминокислоты. Физические свойства аминокислот. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений, реакция поликонденсации, образование пептидной связи. Биологическое значение аминокислот. Синтез и гидролиз пептидов.	1/1	

	Профессионально - ориентированное содержание Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение и биологическая роль.	1/1	
	Практические занятия:		
	Практическая работа 8 Качественные реакции на белки	2	
	Профессионально - ориентированное содержание Практические занятия: Растворение белков в воде, денатурация белков при нагревании, цветные реакции на белки, решение экспериментальных задач по темам «Азотсодержащие органические соединения» и «Распознавание органических соединений».	4/2	
Тема 1.5. Высокомолекулярные соединения.	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 5-32 ПК3.2
	Профессионально - ориентированное содержание Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Представление о стереорегулярности и надмолекулярной структуре полимеров, зависимость свойств полимеров от их молекулярного и надмолекулярного строения. Полимерные материалы. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол, полиметилметакрилат, поликарбонаты, полиэтилентерефталат). Утилизация и переработка пластика.	1/1	
	Эластомеры: натуральный каучук, синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый, изопреновый) и силиконы. Резина. Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (вискоза, ацетатное волокно), синтетические (капрон и лавсан). Полимеры специального назначения (тефлон, кевлар, электропроводящие полимеры, биоразлагаемые полимеры).	1	
	Практические занятия:		

	Практическая работа 9 Распознавание волокон и пластмасс	2	
	Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массовым долям элементов, входящих в его состав, нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объёму) продуктов сгорания, по количеству вещества (массе, объёму) продуктов реакции и/или исходных веществ, установление структурной формулы органического вещества на основе его химических свойств или способов получения, определение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	6	
Раздел 2 Общая химия.			
Тема 2. 1. Теоретические основы химии.	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 1-10 ПК3.2
	Профессионально - ориентированное содержание Атом. Состав атомных ядер. Химический элемент. Изотопы. Корпускулярно- волновой дуализм, двойственная природа электрона. Строение электронных оболочек атомов, квантовые числа. Энергетические уровни и подуровни. Атомные орбитали. Классификация химических элементов (s-, p-, d-, f-элементы). Распределение электронов по атомным орбиталям, принцип минимума энергии, принцип Паули, правило Хунда. Электронные конфигурации атомов элементов первого–четвёртого периодов в основном и возбуждённом состоянии, электронные конфигурации ионов. Понятие об энергии ионизации, энергии сродства к электрону. Электроотрицательность.	1/1	
	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона Д.И. Менделеева.	1	
	Химическая связь. Виды химической связи: ковалентная, ионная, металлическая. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Энергия и длина связи. Полярность, направленность и насыщенность ковалентной связи. Кратные связи. Водородная связь.	2	

Межмолекулярные взаимодействия.		
Валентность и валентные возможности атомов. Гибридизация атомных орбиталей. Связь электронной структуры молекул с их геометрическим строением (на примере соединений элементов второго периода). Представление о комплексных соединениях. Состав комплексного иона: комплексообразователь, лиганды. Координационное число. Номенклатура комплексных соединений. Значение комплексных соединений. Понятие о координационной химии. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток (структур) и свойства веществ.	1	
Профессионально - ориентированное содержание Понятие о дисперсных системах. Истинные растворы. Представление о коллоидных растворах. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля вещества в растворе, молярная концентрация. Насыщенные и ненасыщенные растворы, растворимость. Кристаллогидраты.	1/1	
Классификация и номенклатура неорганических веществ. Тривиальные названия отдельных представителей неорганических веществ.	1	
Профессионально - ориентированное содержание Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения.	1/1	
Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Гомогенные и гетерогенные реакции. Катализ и катализаторы. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Факторы, влияющие на положение химического равновесия: температура, давление и концентрации веществ, участвующих в реакции. Принцип Ле Шателье.	1	
Профессионально - ориентированное содержание Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Ионное произведение воды. Среда водных растворов: кислотная, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора. Гидролиз солей. Реакции ионного обмена.	1/1	

	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Важнейшие окислители и восстановители. Метод электронного баланса. Электролиз растворов и расплавов веществ.	1	
	Практические занятия:		
	Практическая работа 10 Влияние различных факторов на скорость химической реакции.	2	
	Расчетные задачи 11-13. Расчеты по уравнениям химических реакций, в том числе термодинамические расчеты, расчеты с использованием понятия "массовая доля вещества".	4/2	
	Профессионально - ориентированное содержание Практические занятия: Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, модели кристаллических решеток, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов с помощью индикаторов, изучение влияния различных факторов на скорость химической реакции и положение химического равновесия.	4/2	
Раздел 3. Неорганическая химия.			
Тема 3.1 Неметаллы.	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 5-28 ПК3.2
	Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода).	1	
	Профессионально - ориентированное содержание Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	1/1	
	Профессионально - ориентированное содержание Водород. Получение, физические и химические свойства: реакции с металлами и неметаллами, восстановительные свойства. Гидриды. Топливные элементы.	1/1	

	Галогены. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Галогеноводороды. Важнейшие кислородсодержащие соединения галогенов. Лабораторные и промышленные способы получения галогенов. Применение галогенов и их соединений.	1	
	Профессионально - ориентированное содержание Кислород, озон. Лабораторные и промышленные способы получения кислорода. Физические и химические свойства и применение кислорода и озона. Оксиды и пероксиды.	1/1	
	Сера. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Сероводород, сульфиды. Оксид серы(IV), оксид серы(VI). Сернистая и серная кислоты и их соли. Особенности свойств серной кислоты. Применение серы и её соединений.	1	
	Азот. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Аммиак, нитриды. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты и их соли. Особенности свойств азотной кислоты. Применение азота и его соединений. Азотные удобрения.	1	
	Фосфор. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Фосфиды и фосфин. Оксиды фосфора, фосфорная кислота и её соли. Метафосфорная и пиррофосфорная кислоты, фосфористая и фосфорноватистая кислоты. Применение фосфора и его соединений. Фосфорные удобрения.	1	
	Углерод, нахождение в природе. Аллотропные модификации. Физические и химические свойства простых веществ, образованных углеродом. Оксид углерода(II), оксид углерода(IV), угольная кислота и её соли.	1	
	Активированный уголь, адсорбция. Фуллерены, графен, углеродные нанотрубки. Применение простых веществ, образованных углеродом, и его соединений.	1	
	Кремний. Нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Оксид кремния(IV), кремниевая кислота, силикаты. Применение кремния и его соединений. Стекло, его получение, виды стекла.	1	
Тема 3.2. Металлы.	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02.
	Профессионально - ориентированное содержание	2/2	

	Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Распространение химических элементов-металлов в земной коре. Общие физические свойства металлов. Применение металлов в быту и технике. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов: гидрометаллургия, пирометаллургия, электрометаллургия. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Общая характеристика металлов IA-группы Периодической системы химических элементов. Натрий и калий: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений. Общая характеристика металлов IIA-группы Периодической системы химических элементов. Магний и кальций: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений. Жёсткость воды и способы её устранения.		ОК 04. ОК 07. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 5-32 ПК3.2
	Алюминий: получение, физические и химические свойства, применение простого вещества и его соединений. Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия, гидроксокомплексы алюминия. Общая характеристика металлов побочных подгрупп (Б-групп) Периодической системы химических элементов.	1	
	Физические и химические свойства хрома и его соединений. Оксиды и гидроксиды хрома(II), хрома(III) и хрома(VI). Хроматы и дихроматы, их окислительные свойства. Получение и применение хрома.	1	
	Физические и химические свойства марганца и его соединений. Важнейшие соединения марганца(II), марганца(IV), марганца(VI) и марганца(VII). Перманганат калия, его окислительные свойства. Физические и химические свойства железа и его соединений. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Профессионально - ориентированное содержание Получение и применение железа и его сплавов.	2/1	
	Физические и химические свойства меди и её соединений. Профессионально - ориентированное содержание Получение и применение меди и её соединений. Цинк: получение, физические и химические свойства. Амфотерные	2/1	

	свойства оксида и гидроксида цинка, гидроксокомплексы цинка. Профессионально - ориентированное содержание <i>Применение цинка и его соединений.</i>		
	Практические занятия:		
	Лабораторная работа 1 Взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей.	4	
	Лабораторная работа 2 Качественные реакции на катионы металлов		
	Профессионально - ориентированное содержание Расчетные задачи 14-19. Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ, расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси.	4/2	
	Профессионально - ориентированное содержание Практические занятия: Изучение образцов неметаллов, горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде, изучение коллекции «Металлы и сплавы», взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой (возможно использование видеоматериалов), взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей, качественные реакции на неорганические анионы, катион водорода и катионы металлов, взаимодействие гидроксидов алюминия и цинка с растворами кислот и щелочей, решение экспериментальных задач по темам «Галогены», «Сера и её соединения», «Азот и фосфор и их соединения», «Металлы главных подгрупп», «Металлы побочных подгрупп».	4/4	
Раздел 4. Химия и жизнь.		2	
Тема 4.1 Химия и жизнь.	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 1-32 ПК3.2
	Роль химии в обеспечении устойчивого развития человечества. Понятие о научных методах познания и методологии научного исследования. Научные принципы организации химического производства. Промышленные способы получения важнейших веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты, метанола). Промышленные способы получения металлов и сплавов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблема переработки отходов и побочных продуктов. Роль	1	

	химии в обеспечении энергетической безопасности. Принципы «зелёной химии».		
	Профессионально - ориентированное содержание Химия и здоровье человека. Лекарственные средства. Правила использования лекарственных препаратов. Роль химии в развитии медицины. Химия пищи: основные компоненты, пищевые добавки. Роль химии в обеспечении пищевой безопасности. Косметические и парфюмерные средства. Бытовая химия. Правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни. Химия в строительстве: важнейшие строительные материалы (цемент, бетон). Химия в сельском хозяйстве. Органические и минеральные удобрения. Современные конструкционные материалы, краски, стекло, керамика. Материалы для электроники. Нанотехнологии.	1/1	
Раздел 5 Химия в быту и производственной деятельности человека			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 2.10. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 21-32 ПК3.2
Тема 5.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Профессионально - ориентированное содержание		
	Теоретическое обучение	2/2	
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2/2	

	Практические занятия 11-14 Поиск и анализ применения химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.	6/6	
	Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)	14	
	Всего	144/42	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.12 ХИМИЯ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10-20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100-150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2.1. Основные электронные издания

1. Габриелян О. С., Химия : 10-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 128 с. : ил. ISBN 978-5-09-107222-8.

2. Габриелян О. С., Химия : 11-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 127, [1] с. : ил. ISBN 978-5-09-103623-7. 1. О.С. Габриелян «Химия» 10-11 кл. Базовый уровень, М, «Дрофа», 2020

Интернет – источники:

<http://chemistry.narod.ru>, <http://him.1september.ru>

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Методы оценки и тип оценочных мероприятий
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 1-32	Раздел 1. Тема 1.1.Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5. Раздел 2 Тема 2. 1. Раздел 3.Тема 3.1 Тема 3.2. Раздел 4. Тема 4.1	Текущий контроль: Устный опрос Практические работы Лабораторные работы Решение химических задач Промежуточная аттестация: зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 1-32	Раздел 1. Тема 1.1.Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5. Раздел 2 Тема 2. 1. Раздел 3.Тема 3.1 Тема 3.2. Раздел 4. Тема 4.1	Текущий контроль: Устный опрос Практические работы Лабораторные работы Решение химических задач Промежуточная аттестация: Зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 1-32	Раздел 1. Тема 1.1.Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5. Раздел 2 Тема 2. 1. Раздел 3.Тема 3.1 Тема 3.2. Раздел 4. Тема 4.1	Текущий контроль: Устный опрос Практические работы Лабораторные работы Решение химических задач Промежуточная аттестация: зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 1-32	Раздел 1. Тема 1.1.Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.4. Тема 1.5. Раздел 2 Тема 2. 1. Раздел 3.Тема 3.1 Тема 3.2. Раздел 4. Тема 4.1	Текущий контроль: Устный опрос Практические работы Лабораторные работы Решение химических задач Промежуточная аттестация: зачет
ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья промышленной переработки. ЛР 1.1-7.8 МР 1-21 ПР 1-32	Раздел 5 Тема 5.1.	Текущий контроль: Мини-доклад Практические работы Промежуточная аттестация: зачет

**Приложение 6.13 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.13 Биология
(углубленный уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	15
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	22
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	23
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	45
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	46

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Биология как наука.

Современная биология - комплексная наука. Краткая история развития биологии. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в биологии.

Значение биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией. Значение биологии в практической деятельности человека: медицине, сельском хозяйстве, промышленности, охране природы.

Тема 2. Живые системы и их изучение.

Живые системы как предмет изучения биологии. Свойства живых систем: единство химического состава, дискретность и целостность, сложность и упорядоченность структуры, открытость, самоорганизация, самовоспроизведение, раздражимость, изменчивость, рост и развитие.

Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Процессы, происходящие в живых системах. Основные признаки живого. Жизнь как форма существования материи. Науки, изучающие живые системы на разных уровнях организации.

Изучение живых систем. Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, метаанализ. Понятие о зависимой и независимой переменной. Планирование эксперимента. Постановка и проверка гипотез. Нулевая гипотеза. Понятие выборки и ее достоверность. Разброс в биологических данных. Оценка достоверности полученных результатов. Причины искажения результатов эксперимента. Понятие статистического теста.

Тема 3. Биология клетки.

Клетка - структурно-функциональная единица живого. История открытия клетки. Работы Р. Гука, А. Левенгука. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории.

Методы молекулярной и клеточной биологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культивирование клеток. Электронная микроскопия.

Практическое занятие "Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)".

Тема 4. Химическая организация клетки.

Химический состав клетки. Макро-, микро- и ультрамикроэлементы. Вода и ее роль как растворителя, реагента, участие в структурировании клетки, терморегуляции. Минеральные вещества клетки, их биологическая роль. Роль катионов и анионов в клетке.

Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Аминокислотный состав белков. Структуры белковой молекулы. Первичная структура белка, пептидная связь. Вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Свойства белков. Классификация белков. Биологические функции белков.

Углеводы. Моносахариды, дисахариды, олигосахариды и полисахариды. Общий план строения и физико-химические свойства углеводов. Биологические функции углеводов.

Липиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Триглицериды, фосфолипиды, воски, стероиды. Биологические функции липидов. Общие свойства биологических мембран - текучесть, способность к самозамыканию, полупроницаемость.

Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Принцип комплементарности. Правило Чаргаффа. Структура ДНК - двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. Виды РНК. Функции РНК в клетке.

Строение молекулы АТФ. Макроэргические связи в молекуле АТФ. Биологические функции АТФ. Восстановленные переносчики, их функции в клетке. Секвенирование ДНК.

Структурная биология: биохимические и биофизические исследования состава и пространственной структуры биомолекул.

Практическое занятие "Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках". Тема 5. Строение и функции клетки.

Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Структурно-функциональные образования клетки.

Строение прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий и архей. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Место и роль прокариот в биоценозах.

Строение и функционирование эукариотической клетки. Плазматическая мембрана (плазмалемма). Структура плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный (диффузия, облегченная диффузия), активный (первичный и вторичный активный транспорт). Полупроницаемость мембраны. Работа натрий-калиевого насоса. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов.

Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Движение цитоплазмы. Органоиды клетки. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, их строение и функции. Взаимосвязь одномембранных органоидов клетки. Строение гранулярного ретикулума. Синтез растворимых белков. Синтез клеточных мембран. Гладкий (агранулярный) эндоплазматический ретикулум. Секреторная функция аппарата Гольджи. Транспорт веществ в клетке. Вакуоли растительных клеток. Клеточный сок. Тургор.

Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Строение и функции митохондрий и пластид. Первичные, вторичные и сложные пластиды фотосинтезирующих эукариот. Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты высших растений.

Немембранные органоиды клетки. Строение и функции немембранных органоидов клетки. Рибосомы. Микрофиламенты. Мышечные клетки. Микротрубочки. Клеточный центр. Строение и движение жгутиков и ресничек. Микротрубочки цитоплазмы. Центриоль.

Ядро. Оболочка ядра, хроматин, кариоплазма, ядрышки, их строение и функции. Ядерный белковый матрикс. Пространственное расположение хромосом в интерфазном ядре. Белки хроматина - гистоны.

Клеточные включения. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной).

Лабораторная работа "Изучение строения клеток различных организмов". Тема 6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Участие кислорода в обменных процессах. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Ферменты, их строение, свойства и механизм действия. Коферменты. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Зависимость скорости ферментативных реакций от различных факторов.

Первичный синтез органических веществ в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы. Продуктивность фотосинтеза. Влияние различных факторов на скорость фотосинтеза. Значение фотосинтеза.

Хemosинтез. Разнообразие организмов-хemosинтетиков: нитрифицирующие бактерии, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии. Значение хemosинтеза.

Анаэробные организмы. Виды брожения. Продукты брожения и их использование человеком. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии и возбудители болезней.

Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена. Подготовительный этап. Гликолиз - бескислородное расщепление глюкозы.

Биологическое окисление, или клеточное дыхание. Роль митохондрий в процессах биологического окисления. Циклические реакции. Окислительное фосфорилирование. Преимущества аэробного пути обмена веществ перед анаэробным. Эффективность энергетического обмена.

Лабораторная работа "Сравнение процессов брожения и дыхания". Тема 7. Наследственная информация и реализация ее в клетке.

Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства. Транскрипция - матричный синтез РНК. Принципы транскрипции: комплементарность, антипараллельность, асимметричность.

Трансляция и ее этапы. Участие транспортных РНК в биосинтезе белка. Условия биосинтеза белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.

Организация генома у прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у прокариот. Гипотеза оперона (Ф. Жакоб, Ж. Мано). Регуляция обменных процессов в клетке. Клеточный гомеостаз.

Вирусы - неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Вирусные заболевания человека, животных, растений. СПИД, COVID-19, социальные и медицинские проблемы.

Практическое занятие "Создание модели вируса". Тема 8. Жизненный цикл клетки.

Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы.

Матричный синтез ДНК - репликация. Принципы репликации ДНК: комплементарность, полуконсервативный синтез, антипараллельность. Механизм репликации ДНК. Хромосомы. Строение хромосом. Теломеры и теломераза. Хромосомный набор клетки - кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные хромосомы. Половые хромосомы.

Деление клетки - митоз. Стадии митоза и происходящие в них процессы. Типы митоза.

Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза.

Регуляция митотического цикла клетки. Программируемая клеточная гибель - апоптоз. Клеточное ядро, хромосомы, функциональная геномика.

Тема 9. Строение и функции организмов.

Биологическое разнообразие организмов. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы.

Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Бактерии, археи, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли, другие протисты. Колониальные организмы.

Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов.

Организм как единое целое. Гомеостаз.

Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений.

Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных и человека.

Органы. Вегетативные и генеративные органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Функции органов и систем органов.

Опора тела организмов. Каркас растений. Скелеты одноклеточных и многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелет. Строение и типы соединения костей.

Движение организмов. Движение одноклеточных организмов: амебоидное, жгутиковое, ресничное. Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии. Движение многоклеточных животных и человека: мышечная система. Рефлекс. Скелетные мышцы и их работа.

Питание организмов. Поглощение воды, углекислого газа и минеральных веществ растениями.

Питание животных. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение. Питание позвоночных животных. Отделы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Пищеварительная система человека.

Дыхание организмов. Дыхание растений. Дыхание животных. Диффузия газов через поверхность клетки. Кожное дыхание. Дыхательная поверхность. Жаберное и легочное дыхание. Дыхание позвоночных животных и человека. Эволюционное усложнение строения легких позвоночных животных. Дыхательная система человека. Механизм вентиляции легких у птиц и млекопитающих. Регуляция дыхания. Дыхательные объемы.

Транспорт веществ у организмов. Транспортные системы растений. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система и ее органы. Кровеносная система позвоночных животных и человека. Сердце, кровеносные сосуды и кровь. Круги кровообращения. Эволюционные усложнения строения кровеносной системы позвоночных животных. Работа сердца и ее регуляция.

Выделение у организмов. Выделение у растений. Выделение у животных. Сократительные вакуоли. Органы выделения. Фильтрация, секреция и обратное всасывание как механизмы работы органов выделения. Связь полости тела с кровеносной и выделительной системами. Выделение у позвоночных животных и человека. Почки. Строение и функционирование нефрона. Образование мочи у человека.

Защита у организмов. Защита у одноклеточных организмов. Споры бактерий и цисты простейших. Защита у многоклеточных растений. Кутикула. Средства пассивной и химической защиты. Фитонциды.

Защита у многоклеточных животных. Покровы и их производные. Защита организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врожденный и приобретенный специфический иммунитет. Теория клонально-селективного иммунитета (П. Эрлих, Ф.М. Бернет, С. Тонегава). Воспалительные ответы организмов. Роль врожденного иммунитета в развитии системных заболеваний.

Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов. Таксисы. Раздражимость и регуляция у растений. Ростовые вещества и их значение.

Нервная система и рефлекторная регуляция у животных. Нервная система и ее отделы. Эволюционное усложнение строения нервной системы у животных. Отделы головного мозга позвоночных животных. Рефлекс и рефлекторная дуга. Безусловные и условные рефлексы.

Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека. Железы эндокринной системы и их гормоны. Действие гормонов. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Гипоталамо-гипофизарная система.

Тема 10. Размножение и развитие организмов.

Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое. Виды бесполого размножения: почкование, споруляция, фрагментация, клонирование.

Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов.

Предзародышевое развитие. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток.

Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Партеногенез.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриология - наука о развитии организмов. Стадии эмбриогенеза животных (на примере лягушки). Дробление. Типы дробления. Особенности дробления млекопитающих. Зародышевые листки (гастрюляция). Закладка органов и тканей из зародышевых листков. Взаимное влияние частей развивающегося зародыша (эмбриональная индукция). Закладка плана строения животного как результат иерархических взаимодействий генов. Влияние на эмбриональное развитие различных факторов окружающей среды.

Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Биологическое значение прямого и непрямого развития, их распространение в природе. Типы роста животных. Факторы регуляции роста животных и человека. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Старение и смерть как биологические процессы.

Размножение и развитие растений. Гаметофит и спорофит. Мейоз в жизненном цикле растений. Образование спор в процессе мейоза. Гаметогенез у растений. Оплодотворение и развитие растительных организмов. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Образование и развитие семени.

Механизмы регуляции онтогенеза у растений и животных.

Практическое занятие "Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных".

Лабораторная работа "Строение органов размножения высших растений". Тема 11. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов.

История становления и развития генетики как науки. Работы Г. Менделя, Г. де Фриза, Т. Моргана. Роль отечественных ученых в развитии генетики. Работы Н.К. Кольцова, Н.И. Вавилова, А.Н. Белозерского, Г.Д. Карпеченко, Ю.А. Филипченко, Н.В. Тимофеева-Ресовского.

Основные генетические понятия и символы. Гомологичные хромосомы, аллельные гены, альтернативные признаки, доминантный и рецессивный признак, гомозигота, гетерозигота, чистая линия, гибриды, генотип, фенотип. Основные методы генетики: гибридологический, цитологический, молекулярно-генетический.

Лабораторная работа "Дрозофила как объект генетических исследований". Тема 12. Закономерности наследственности.

Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя - закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет.

Анализирующее скрещивание. Промежуточный характер наследования. Расщепление признаков при неполном доминировании.

Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования признаков. Цитологические основы дигибридного скрещивания.

Сцепленное наследование признаков. Работы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления между генами. Хромосомная теория наследственности.

Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система. Плейотропия - множественное действие гена. Множественный аллелизм. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия.

Генетический контроль развития растений, животных и человека, а также физиологических процессов, поведения и когнитивных функций. Генетические механизмы симбиогенеза, механизмы взаимодействия "хозяин - паразит" и "хозяин - микробном". Генетические аспекты контроля и изменения наследственной информации в поколениях клеток и организмов.

Тема 13. Закономерности изменчивости.

Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная.

Модификационная изменчивость. Роль среды в формировании модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая (В. Иоганнсен). Свойства модификационной изменчивости.

Генотипическая изменчивость. Свойства генотипической изменчивости. Виды генотипической изменчивости: комбинативная, мутационная.

Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия в пределах одного вида. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Спонтанные и индуцированные мутации. Ядерные и цитоплазматические мутации. Соматические и половые мутации. Причины возникновения мутаций. Мутагены и их влияние на организмы. Закономерности мутационного процесса. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Внеядерная изменчивость и наследственность.

Лабораторная работа "Исследование закономерностей модификационной изменчивости.

Построение вариационного ряда и вариационной кривой".

Практическое занятие "Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)". Тема 14. Генетика человека.

Кариотип человека. Международная программа исследования генома человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно- статистический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Медикогенетическое консультирование. Стволовые клетки. Понятие "генетического груза". Этические аспекты исследований в области редактирования генома и стволовых клеток.

Генетические факторы повышенной чувствительности человека к физическому и химическому загрязнению окружающей среды. Генетическая предрасположенность человека к патологиям.

Практическое занятие "Составление и анализ родословной". Тема 15. Селекция организмов.

Доместикация и селекция. Зарождение селекции и доместикации. Учение Н.И. Вавилова о Центрах происхождения и многообразия культурных растений. Роль селекции в создании сортов растений и пород животных. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, его значение для селекционной работы.

Методы селекционной работы. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Испытание производителей по потомству. Отбор по генотипу с помощью оценки фенотипа потомства и отбор по генотипу с помощью анализа ДНК.

Искусственный мутагенез как метод селекционной работы. Радиационный и химический мутагенез как источник мутаций у культурных форм организмов. Использование геномного редактирования и методов рекомбинантных ДНК для получения исходного материала для селекции.

Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Близкородственное скрещивание, или инбридинг. Неродственное скрещивание, или аутбридинг. Гетерозис и его причины. Использование гетерозиса в селекции. Отдаленная гибридизация. Преодоление бесплодия межвидовых гибридов. Достижения селекции растений и животных.

Сохранение и изучение генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей для создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

Лабораторная работа "Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных".

Практическое занятие "Прививка растений".

Экскурсия "Основные методы и достижения селекции растений и животных (на селекционную станцию, племенную ферму, сортоиспытательный участок, в тепличное хозяйство, в лабораторию агроуниверситета или научного центра)".

Тема 16. Биотехнология и синтетическая биология.

Объекты, используемые в биотехнологии, - клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы, их характеристика. Традиционная биотехнология: хлебопечение, получение кисломолочных продуктов, виноделие. Микробиологический синтез. Объекты микробиологических технологий. Производство белка, аминокислот и витаминов.

Создание технологий и инструментов целенаправленного изменения и конструирования геномов с целью получения организмов и их компонентов, содержащих не встречающиеся в природе биосинтетические пути.

Клеточная инженерия. Методы культуры клеток и тканей растений и животных. Криобанки. Соматическая гибридизация и соматический эмбриогенез. Использование гаплоидов в селекции растений. Искусственное оплодотворение. Реконструкция яйцеклеток и клонирование животных. Метод трансплантации ядер клеток.

Хромосомная и генная инженерия. Искусственный синтез гена и конструирование рекомбинантных ДНК. Достижения и перспективы хромосомной и генной инженерии. Экологические и этические проблемы генной инженерии.

Медицинские биотехнологии. Постгеномная цифровая медицина. ПЦР-диагностика. Метаболомный анализ, геноцентрический анализ протеома человека для оценки состояния его здоровья. Использование стволовых клеток. Таргетная терапия рака. 3D-биоинженерия для разработки фундаментальных основ медицинских технологий, создания комплексных тканей сочетанием технологий трехмерного биопринтинга и скаффолдинга для решения задач персонализированной медицины.

Создание векторных вакцин с целью обеспечения комбинированной защиты от возбудителей ОРВИ, установление молекулярных механизмов функционирования РНК-содержащих вирусов, вызывающих особо опасные заболевания человека и животных.

Практическое занятие "Получение молочнокислых продуктов".

Тема 17. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма.

Жизнь и научная деятельность Ч. Дарвина.

Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину (высокая интенсивность размножения организмов, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор).

Оформление синтетической теории эволюции (СТЭ). Нейтральная теория эволюции. Современная эволюционная биология. Значение эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Тема 18. Микроэволюция и ее результаты.

Популяция как элементарная единица эволюции. Современные методы оценки генетического разнообразия и структуры популяций. Изменение генофонда популяции как элементарное эволюционное явление. Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга.

Элементарные факторы (движущие силы) эволюции. Мутационный процесс. Комбинативная изменчивость. Дрейф генов - случайные ненаправленные изменения частот аллелей в популяциях. Эффект основателя. Миграции. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная).

Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий (дизруптивный). Половой отбор. Возникновение и эволюция социального поведения животных.

Приспособленность организмов как результат микроэволюции. Возникновение приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Примеры приспособлений у организмов: морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие. Относительность приспособленности организмов.

Вид, его критерии и структура. Видообразование как результат микроэволюции. Изоляция - ключевой фактор видообразования. Пути и способы видообразования: аллопатрическое (географическое), симпатрическое (экологическое), "мгновенное" (полиплоидизация, гибридизация). Длительность эволюционных процессов.

Механизмы формирования биологического разнообразия.

Роль эволюционной биологии в разработке научных методов сохранения биоразнообразия. Микроэволюция и коэволюция паразитов и их хозяев. Механизмы формирования устойчивости к антибиотикам и способы борьбы с ней.

Лабораторная работа "Выявление изменчивости у особей одного вида". Тема 19. Макроэволюция и ее результаты.

Методы изучения макроэволюции. Палеонтологические методы изучения эволюции.

Переходные формы и филогенетические ряды организмов.

Биогеографические методы изучения эволюции. Сравнение флоры и фауны материков и островов. Биогеографические области Земли. Виды-эндемики и реликты.

Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Генетические механизмы эволюции онтогенеза и появления эволюционных новшеств. Гомологичные и аналогичные органы. Рудиментарные органы и атавизмы. Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции. Гомологичные гены. Современные методы построения филогенетических деревьев.

Хромосомные мутации и эволюция геномов.

Общие закономерности (правила) эволюции. Необратимость эволюции. Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции.

Тема 20. Происхождение и развитие жизни на Земле.

Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Абиогенез и панспермия. Донаучные представления о зарождении жизни (креационизм). Гипотеза постоянного самозарождения жизни и ее опровержение опытами Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера. Происхождение жизни и астробиология.

Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная (геологическая) эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С. Миллера и Г. Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацерватная гипотеза А.И. Опарина, гипотеза первичного бульона Д. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Меллера. Рибозимы (Т. Чек) и гипотеза "мира РНК" У. Гилберта. Формирование мембран и возникновение протоклетки.

История Земли и методы ее изучения. Ископаемые органические остатки. Геохронология и ее методы. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронологическая шкала: эоны, эры, периоды, эпохи.

Начальные этапы органической эволюции. Появление и эволюция первых клеток. Эволюция метаболизма. Возникновение первых экосистем. Современные микробные биопленки как аналог первых на Земле сообществ. Строматолиты. Прокариоты и эукариоты.

Происхождение эукариот (симбиогенез). Эволюционное происхождение вирусов. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных групп многоклеточных организмов.

Основные этапы эволюции высших растений. Основные ароморфозы растений. Выход растений на сушу. Появление споровых растений и завоевание ими суши. Семенные растения. Происхождение цветковых растений.

Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы животных. Вендская фауна. Кембрийский взрыв - появление современных типов. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Эволюция позвоночных. Происхождение амфибий и рептилий. Происхождение млекопитающих и птиц. Принцип ключевого ароморфоза. Освоение беспозвоночными и позвоночными животными суши.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Общая характеристика климата и геологических процессов. Появление и расцвет характерных организмов. Углеобразование: его условия и влияние на газовый состав атмосферы.

Массовые вымирания - экологические кризисы прошлого. Причины и следствия массовых вымираний. Современный экологический кризис, его особенности. Проблема сохранения биоразнообразия на Земле.

Современная система органического мира. Принципы классификации организмов.

Основные систематические группы организмов.

Виртуальная лабораторная работа "Моделирование опытов Миллера-Юри по изучению абиогенного синтеза органических соединений в первичной атмосфере".

Лабораторная работа "Изучение и описание ископаемых остатков древних организмов". Практическое занятие "Изучение особенностей строения растений разных отделов".

Практическое занятие "Изучение особенностей строения позвоночных животных". Тема 21.

Происхождение человека - антропогенез.

Разделы и задачи антропологии. Методы антропологии.

Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения.

Современные научные теории.

Сходство человека с животными. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными: сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиолого- биохимические, поведенческие. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы.

Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические, социальные. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе.

Основные стадии антропогенеза. Ранние человекообразные обезьяны (проконсулы) и ранние понгиды - общие предки человекообразных обезьян и людей. Австралопитеки - двуногие предки людей. Человек умелый, первые изготовления орудий труда. Человек прямоходящий и первый выход людей за пределы Африки. Человек гейдельбергский - общий предок неандертальского человека и человека разумного. Человек неандертальский как вид людей холодного климата. Человек разумный современного типа, денисовский человек, освоение континентов за пределами Африки. Палеогенетика и палеогеномика.

Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях человека. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны, дрейф генов, миграция и "эффект основателя" в популяциях современного человека.

Человеческие расы. Понятие о расе. Большие расы: европеоидная (евразийская), австрало-негроидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и пути расселения человека по планете. Единство человеческих рас. Научная несостоятельность расизма. Приспособленность человека к разным условиям окружающей среды. Влияние географической среды и дрейфа генов на морфологию и физиологию человека.

Междисциплинарные методы в физической (биологической) антропологии. Эволюционная антропология и палеоантропология человеческих популяций. Биосоциальные исследования природы человека. Исследование коэволюции биологического и социального в человеке.

Практическое занятие "Изучение экологических адаптаций человека".

Тема 22. Экология - наука о взаимоотношениях организмов и надорганизменных систем с окружающей средой.

Зарождение и развитие экологии в трудах А. Гумбольдта, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова, Э. Геккеля, А. Тенсли, В.Н. Сукачева. Разделы и задачи экологии. Связь экологии с другими науками.

Методы экологии. Полевые наблюдения. Эксперименты в экологии: природные и лабораторные. Моделирование в экологии. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный.

Значение экологических знаний для человека. Экологическое мировоззрение как основа связей человечества с природой. Формирование экологической культуры и экологической грамотности населения.

Лабораторная работа "Изучение методов экологических исследований". Тема 23. Организмы и среда обитания.

Экологические факторы и закономерности их действия. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов. Правило минимума (К. Шпренгель, Ю. Либих). Толерантность. Эврибионтные и стенобионтные организмы.

Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Действие разных участков солнечного спектра на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм.

Температура как экологический фактор. Действие температуры на организмы.

Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Эвритермные и стенотермные организмы.

Влажность как экологический фактор. Приспособления растений к поддержанию водного баланса. Классификация растений по отношению к воде. Приспособления животных к изменению водного режима.

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, глубинная подпочвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах.

Биологические ритмы. Внешние и внутренние ритмы. Суточные и годовые ритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий жизни.

Жизненные формы организмов. Понятие о жизненной форме. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, многолетние травы, однолетние травы. Жизненные формы животных: гидробионты, геобионты, аэробии. Особенности строения и образа жизни.

Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Нетрофические взаимодействия (топические, форические, фабрические). Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания. Принцип конкурентного исключения.

Лабораторная работа "Выявление приспособлений организмов к влиянию света". Лабораторная работа "Выявление приспособлений организмов к влиянию температуры". Лабораторная работа "Анатомические особенности растений из разных мест обитания". Тема 24. Экология видов и популяций.

Экологические характеристики популяции. Популяция как биологическая система. Роль неоднородности среды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной структуры популяций. Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура, рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграция.

Экологическая структура популяции. Оценка численности популяции. Динамика популяции и ее регуляция. Биотический потенциал популяции. Моделирование динамики популяции. Кривые роста численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяций: роль факторов, зависящих и не зависящих от плотности. Экологические стратегии видов (r- и K-стратегии).

Понятие об экологической нише вида. Местообитание. Многомерная модель экологической ниши Д.И. Хатчинсона. Размеры экологической ниши. Потенциальная и реализованная ниши. Вид как система популяций. Ареалы видов. Виды и их жизненные стратегии. Экологические эквиваленты.

Закономерности поведения и миграций животных. Биологические инвазии чужеродных видов. Лабораторная работа "Приспособления семян растений к расселению". Тема 25. Экология сообществ. Экологические системы.

Сообщества организмов. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе.

Экосистема как открытая система (А.Д. Тенсли). Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Абиотические блоки экосистем. Почвы и илы в экосистемах. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.

Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии.

Направленные закономерные смены сообществ - сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии и их причины. Антропогенные воздействия на сукцессии. Климаксное сообщество. Биоразнообразие и полнота круговорота веществ - основа устойчивости сообществ.

Природные экосистемы.

Антропогенные экосистемы. Агроэкосистема. Агроценоз. Различия между антропогенными и природными экосистемами.

Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Синантропизация городской фауны. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.

Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах. Перенос энергии и веществ между смежными экосистемами. Устойчивость организмов, популяций и экосистем в условиях естественных и антропогенных воздействий.

Методология мониторинга естественных и антропогенных экосистем. Практическое занятие "Изучение и описание урбоэкосистемы".

Лабораторная работа "Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах".

Практическое занятие "Экскурсия в типичный биогеоценоз (в дубраву, березняк, ельник, на суходольный или пойменный луг, озеро, болото)".

Практическое занятие "Экскурсия в агроэкосистему (на поле или в тепличное хозяйство)". Тема 26. Биосфера - глобальная экосистема.

Биосфера - общепланетарная оболочка Земли, где существует или существовала жизнь. Развитие представлений о биосфере в трудах Э. Зюсса. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Области биосферы и ее состав. Живое вещество биосферы и его функции.

Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы (углерода, азота). Ритмичность явлений в биосфере.

Зональность биосферы. Понятие о биогеоценозе. Основные биомы суши: тундра, хвойные леса, смешанные и широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья. Климат, растительный и животный мир биомов суши.

Структура и функция живых систем, оценка их ресурсного потенциала и биосферных функций. Тема 27. Человек и окружающая среда.

Экологические кризисы и их причины. Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы. Охрана почвенных ресурсов. Изменение климата.

Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Основные принципы охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Ботанические сады и зоологические парки.

Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли. Общие закономерности глобальных экологических кризисов. Особенности современного кризиса и его вероятные последствия. Развитие методов мониторинга развития опасных техногенных процессов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Гражданского воспитания:

ЛР1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР1.3 готовность к совместной творческой деятельности при создании и учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

ЛР1.4 способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

ЛР1.5 умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

ЛР1.6 готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

ЛР1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

Патриотического воспитания:

ЛР2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР2.2 ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

ЛР2.3 способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

ЛР2.4 идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

ЛР3.1 осознание духовных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР3.2.способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР3.3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР3.4 ответственное отношение к своим родителям, созданию семь и на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

ЛР4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

ЛР4.2 понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;готовностьксамовыражениювразныхвидахискусства,стремлениепроявлять

ЛР4.3 качества творческой личности;

5) физическое воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ЛР5.1 понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

ЛР5.2 понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

ЛР5.3 осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

трудового воспитания:

ЛР6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

ЛР7.1 экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

ЛР7.2 повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

ЛР7.3 осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

ЛР7.4 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

ЛР7.5 наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта

деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

ЛР8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР 8.3 понимание специфики биологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

ЛР8.4 убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

ЛР8.5 заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

ЛР8.6 понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

ЛР8.7 способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

ЛР8.8 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

ЛР8.9 готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

МР2 использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

МР3 определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

МР4 использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

МР5 строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

МР6 применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

МР7 разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР8 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,

оценивать риски последствий деятельности;

MP9 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

MP10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

MP11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

MP12 использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

MP13 формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

MP14 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

MP15 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

MP16 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

MP17 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

MP18 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

MP19 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

MP20 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

MP21 ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научной популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

MP22 формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

MP23 приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

MP24 самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

MP25 использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

MP26 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия Общение:

MP27 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

MP28 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

МР29 владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

МР30 развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:

МР31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

МР32 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

МР33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР34 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР35 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР36 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

МР37 использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

МР38 выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

МР39 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР40 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР41 давать оценку новым ситуациям;

МР42 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР43 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР44 оценивать приобретённый опыт;

МР45 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

МР46 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР47 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

Принятие себя и других:

МР48 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки;

МР49 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПР1сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в

формировании естественно-научной картины мира, в познании законов природы и решении проблем рационального природопользования, о вкладе российских и зарубежных учёных в развитие биологии;

ПР2 владение системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, организм, метаболизм, гомеостаз, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие), биологические теории (клеточная теория Т.Шванна, М.Шлейдена, Р.Вирхова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана), учения (Н.И. Вавилова – о центрах многообразия и происхождения культурных растений), законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления, чистоты гамет, независимого наследования Г.Менделя, гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова), принципы (комплементарности);

ПР3 владение основными методами научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов (описание, измерение, наблюдение, эксперимент);

ПР4 умение выделять существенные признаки: вирусов, клеток прокариотиэукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, в том числе бактерий, грибов, растений, животных и человека, строения органов и систем органов растений, животных, человека, процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека, биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса, искусственного отбора;

ПР5 умение устанавливать взаимосвязи между органоидами клетки их функциями, строением клеток разных тканей и их функциями, между органами и системами органов у растений, животных и человека и их функциями, между системами органов и их функциями, между этапами обмена веществ, этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов, этапами эмбрионального развития, генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания;

ПР6 умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе растений, животных и человека;

ПР7 умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп;

ПР8 умение решать биологические задачи, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

ПР9 умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

ПР10 умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

ПР11 умение участвовать в учебно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ, и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях;

ПР12 умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биологии и медицины (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования.

ПР13 умение владеть системой биологических знаний, которая включает определения и понимание сущности основополагающих биологических терминов и понятий (вид, экосистема, биосфера), биологические теории (эволюционная теория Ч.Дарвина, синтетическая теория эволюции), учения (А.Н.Северцова – о путях и направлениях эволюции, В.И.Вернадского – о биосфере), законы (генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга, зародышевого сходства

К.М. Бэра), правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды энергии), гипотезы (гипотеза «мира РНК» У.Гилберта);

ПР14 умение владеть основными методами научного познания, используемыми в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, наблюдение, эксперимент), способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

ПР15 умение выделять существенные признаки: видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора, аллопатрического и симпатрического видообразования, влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции, приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции, круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

ПР16 умение устанавливать взаимосвязи между процессами эволюции, движущими силами антропогенеза, компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

ПР17 умение выявлять отличительные признаки живых систем, приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;

ПР18 умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп, взаимосвязи организмов и среды обитания, единства человеческих рас, необходимости сохранения многообразия видов и экосистем как условия сосуществования природы и человечества;

ПР19 умение решать биологические задачи, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

ПР20 умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

ПР21 умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

ПР22 умение участвовать в учебно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ, и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях;

ПР23 умение оценивать гипотезы и теории о происхождении жизни, человека и человеческих рас, о причинах, последствиях и способах предотвращения глобальных изменений в биосфере;

ПР24 умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, экологии, природопользования, медицины, биотехнологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
1. Основное содержание	106
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	56
практические занятия/лабораторные работы	50
Контрольные работы	-
2. Профессионально ориентированное содержание	24
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	14
практические занятия/лабораторные работы	10
3. Консультации	8
Промежуточная аттестация (экзамен)	6
Индивидуальный проект	32
в т.ч. защита индивидуального проекта	4

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины Биология

название разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Основное содержание		
Биология как наука			
Тема 1 Биология как наука	Содержание учебного материала	2	
	Современная биология - комплексная наука. Краткая история развития биологии. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в биологии. Значение биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией. Значение биологии в практической деятельности человека: медицине, сельском хозяйстве, промышленности, охране природы.	2	ПР11,ПР20- ПР22 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ОК01;ОК02;ОК04; ОК07
Тема 2. Живые системы и	Содержание учебного материала	4	

их изучение.	Живые системы как предмет изучения биологии. Свойства живых систем: единство химического состава, дискретность и целостность, сложность и упорядоченность структуры, открытость, самоорганизация, самовоспроизведение, раздражимость, изменчивость, рост и развитие. Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Процессы, происходящие в живых системах. Основные признаки живого. Жизнь как форма существования материи. Науки, изучающие живые системы на разных уровнях организации. Изучение живых систем. Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, метаанализ. Понятие о зависимой и независимой переменной. Планирование эксперимента. Постановка и проверка гипотез. Нулевая гипотеза. Понятие выборки и ее достоверность. Разброс в биологических данных. Оценка достоверности полученных результатов. Причины искажения результатов эксперимента. Понятие статистического теста.		ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР14,ПР15,ПР18
Тема 3. Биология клетки.	Содержание учебного материала	4	
	Клетка - структурно-функциональная единица живого. История открытия клетки. Работы Р. Гука, А. Левенгука. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Методы молекулярной и клеточной биологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культивирование клеток. Электронная микроскопия.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие 1 "Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)".	2	
Тема 4. Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала	6	
	Химический состав клетки. Макро-, микро- и ультрамикроэлементы. Вода и ее роль как растворителя, реагента, участие в структурировании клетки, терморегуляции. Минеральные вещества клетки, их биологическая роль. Роль катионов и анионов в клетке. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Аминокислотный состав белков. Структуры белковой молекулы. Первичная структура белка, пептидная связь. Вторичная, третичная, четвертичная	2	ОК01;ОК02;ОК04; ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51ОК07 ПР2

	структуры. Денатурация. Свойства белков. Классификация белков. Биологические функции белков. Углеводы. Моносахариды, дисахариды, олигосахариды и полисахариды. Общий план строения и физико-химические свойства углеводов. Биологические функции углеводов. Липиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Триглицериды, фосфолипиды, воски, стероиды. Биологические функции липидов. Общие свойства биологических мембран - текучесть, способность к самозамыканию, полупроницаемость. Правило Чаргаффа. Структура ДНК - двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. Виды РНК. Функции РНК в клетке. Строение молекулы АТФ. Макроэргические связи в молекуле АТФ. Биологические функции АТФ. Восстановленные переносчики, их функции в клетке. Секвенирование ДНК. Структурная биология: биохимические и биофизические исследования состава и пространственной структуры биомолекул		
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	Содержание учебного материала	4	
	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Принцип комплементарности.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 MP1-MP51 ПК 1.2.
	Практические занятия:		
	Практическое занятие 2. "Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках".	2	
Тема 5. Строение и функции клетки.	Содержание учебного материала	4	
	Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Структурно- функциональные образования клетки. Строение прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий и архей. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Место и роль прокариот в биоценозах. Строение и функционирование эукариотической клетки. Плазматическая мембрана (плазмалемма). Структура плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный (диффузия, облегченная	2	OK02;OK04; OK07 ПР2 ЛР1.1-ЛР 8.9 MP1-MP51

	диффузия), активный (первичный и вторичный активный транспорт). Полупроницаемость мембраны. Работа натрий-калиевого насоса. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов. Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Движение цитоплазмы. Органоиды клетки. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, их строение и функции. Взаимосвязь одномембранных органоидов клетки. Строение гранулярного ретикулума. Синтез растворимых белков. Синтез клеточных мембран. Гладкий (агранулярный) эндоплазматический ретикулум. Секреторная функция аппарата Гольджи. Транспорт веществ в клетке. Вакуоли растительных клеток. Клеточный сок. Тургор. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Строение и функции митохондрий и пластид. Первичные, вторичные и сложные пластиды фотосинтезирующих эукариот. Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты высших растений. Немембранные органоиды клетки. Строение и функции немембранных органоидов клетки. Рибосомы. Микрофиламенты. Мышечные клетки. Микротрубочки. Клеточный центр. Строение и движение жгутиков и ресничек. Микротрубочки цитоплазмы. Центриоль. Ядро. Оболочка ядра, хроматин, кариоплазма, ядрышки, их строение и функции. Ядерный белковый матрикс. Пространственное расположение хромосом в интерфазном ядре. Белки хроматина - гистоны. Клеточные включения. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной).		
	Лабораторная работа	2	
	Лабораторная работа 1 "Изучение строения клеток различных организмов под микроскопом".	2	
	Содержание учебного материала	6	
Тема 6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Участие кислорода в обменных процессах. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Ферменты, их строение, свойства и механизм действия. Коферменты. Отличия ферментов от	2	ПР4 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ОК01;ОК02;ОК04;

	неорганических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Зависимость скорости ферментативных реакций от различных факторов. Первичный синтез органических веществ в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы. Продуктивность фотосинтеза. Влияние различных факторов на скорость фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Хемосинтез. Разнообразие организмов-хемосинтетиков: нитрифицирующие бактерии, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии. Значение хемосинтеза. Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена. Подготовительный этап. Гликолиз - бескислородное расщепление глюкозы. Биологическое окисление, или клеточное дыхание. Роль митохондрий в процессах биологического окисления. Циклические реакции. Окислительное фосфорилирование. Преимущества аэробного пути обмена веществ перед анаэробным. Эффективность энергетического обмена. Оборудование: световой микроскоп, оборудование для приготовления постоянных и временных микропрепаратов.		OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР2
	Лабораторная работа	2	
	Лабораторная работа 2 "Сравнение процессов брожения и дыхания".	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала	2	
	Анаэробные организмы. Виды брожения. Продукты брожения и их использование человеком. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии и возбудители болезней.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51
	Основное содержание		
Тема 7. Наследственная информация и реализация ее в клетке.	Содержание учебного материала	6	
	Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства. Транскрипция - матричный синтез РНК. Принципы транскрипции: комплементарность, антипараллельность, асимметричность. Трансляция и ее этапы. Участие транспортных РНК в биосинтезе белка. Условия биосинтеза белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка. Организация генома у прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у прокариот. Гипотеза оперона (Ф. Жакоб, Ж. Мано). Регуляция обменных	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР2

	процессов в клетке. Клеточный гомеостаз.		
	Лабораторная работа	2	
	Лабораторная работа "Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)".	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала		
	Вирусы - неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Вирусные заболевания человека, животных, растений. СПИД, COVID-19, социальные и медицинские проблемы.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51К 2.2
	Основное содержание		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие 3 "Создание модели вируса".	2	ПК4.1-ПК4.2 ЛР1.1- ЛР 8.9 МР1-МР51
	Содержание учебного материала	2	
	Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы. Матричный синтез ДНК - репликация. Принципы репликации ДНК: комплементарность, полуконсервативный синтез, антипараллельность. Механизм репликации ДНК. Хромосомы. Строение хромосом. Теломеры и теломераза. Хромосомный набор клетки - кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные хромосомы. Половые хромосомы. Регуляция митотического цикла клетки. Программируемая клеточная гибель - апоптоз. Клеточное ядро, хромосомы, функциональная геномика. Деление клетки - митоз. Стадии митоза и происходящие в них процессы. Типы митоза. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР2

Тема 9. Строение и функции организмов.	Содержание учебного материала	6	
	Биологическое разнообразие организмов. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Бактерии, археи, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли, другие протисты. Колониальные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов. Организм как единое целое. Гомеостаз. Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений. Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных и человека. Органы. Вегетативные и генеративные органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Функции органов и систем органов. Опора тела организмов. Каркас растений. Скелеты одноклеточных и многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелет. Строение и типы соединения костей. Движение организмов. Движение одноклеточных организмов: амeboидное, жгутиковое, ресничное. Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии. Движение многоклеточных животных и человека: мышечная система. Рефлекс. Скелетные мышцы и их работа. Питание организмов. Поглощение воды, углекислого газа и минеральных веществ растениями. Питание животных. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение. Питание позвоночных животных. Отделы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Пищеварительная система человека. Дыхание организмов. Дыхание растений. Дыхание животных. Диффузия газов через поверхность клетки. Кожное дыхание. Дыхательная поверхность. Жаберное и легочное дыхание. Дыхание позвоночных животных и человека. Эволюционное усложнение строения легких позвоночных животных. Дыхательная система человека. Механизм вентиляции легких у птиц и млекопитающих. Регуляция дыхания. Дыхательные объемы. Транспорт веществ у организмов. Транспортные системы растений. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система и ее органы. Кровеносная система	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР16

	позвоночных животных и человека. Сердце, кровеносные сосуды и кровь. Круги кровообращения. Эволюционные усложнения строения кровеносной системы позвоночных животных. Работа сердца и ее регуляция. Выделение у организмов. Выделение у растений. Выделение у животных. Сократительные вакуоли. Органы выделения. Фильтрация, секреция и обратное всасывание как механизмы работы органов выделения. Связь полости тела с кровеносной и выделительной системами. Выделение у позвоночных животных и человека. Почки. Строение и функционирование нефрона. Образование мочи у человека. Защита у организмов. Защита у одноклеточных организмов. Споры бактерий и цисты простейших. Защита у многоклеточных растений. Кутикула. Средства пассивной и химической защиты. Фитонциды. Защита у многоклеточных животных. Покровы и их производные. Защита организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врожденный и приобретенный специфический иммунитет. Теория клонально-селективного иммунитета (П. Эрлих, Ф.М. Бернет, С. Тонегава). Воспалительные ответы организмов. Роль врожденного иммунитета в развитии системных заболеваний. Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов. Таксисы. Раздражимость и регуляция у растений. Ростовые вещества и их значение. Нервная система и рефлекторная регуляция у животных. Нервная система и ее отделы. Эволюционное усложнение строения нервной системы у животных. Отделы головного мозга позвоночных животных. Рефлекс и рефлекторная дуга. Безусловные и условные рефлексы. Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека. Желазы эндокринной системы и их гормоны. Действие гормонов. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Гипоталамо-гипофизарная система.		
	Лабораторная работа	2	
	Лабораторная работа "Изучение органов цветкового растения".	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала	2	
	Защита у многоклеточных животных, иммунитет. Теория клонально-селективного иммунитета (П. Эрлих Покровы и их производные. Защита	2	OK01;OK02;OK04; OK07

	организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врожденный и приобретенный специфический, Ф.М. Бернет, С.Тонегавы). Воспалительные ответы организмов. Роль врожденного иммунитета в развитии системных заболеваний.		.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51
	Основное содержание		
Тема 10. Размножение и развитие организмов.	Содержание учебного материала	8	
	Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое. Виды бесполого размножения: почкование, споруляция, фрагментация, клонирование. Предзародышевое развитие. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Партеногенез. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриология - наука о развитии организмов. Стадии эмбриогенеза животных (на примере лягушки). Дробление. Типы дробления. Особенности дробления млекопитающих. Зародышевые листки (гастрюляция). Закладка органов и тканей из зародышевых листков. Взаимное влияние частей развивающегося зародыша (эмбриональная индукция). Закладка плана строения животного как результат иерархических взаимодействий генов. Влияние на эмбриональное развитие различных факторов окружающей среды. Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Биологическое значение прямого и непрямого развития, их распространение в природе. Типы роста животных. Факторы регуляции роста животных и человека. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Старение и смерть как биологические процессы. Размножение и развитие растений. Гаметофит и спорофит. Мейоз в жизненном цикле растений. Образование спор в процессе мейоза. Гаметогенез у растений. Оплодотворение и развитие растительных организмов. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Образование и развитие семени. Механизмы регуляции онтогенеза у растений и животных.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР12
	Лабораторные работы:	2	

	Лабораторная работа 2 "Строение органов размножения высших растений".	2	
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	Содержание учебного материала	4	
	Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51
	Практические занятия:		
	Практическое занятие 4 "Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных".	2	
	Основное содержание		
Тема 11. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов.	Содержание учебного материала	4	
	История становления и развития генетики как науки. Работы Г. Менделя, Г. де Фриза, Т. Моргана. Роль отечественных ученых в развитии генетики. Работы Н.К. Кольцова, Н.И. Вавилова, А.Н. Белозерского, Г.Д. Карпеченко, Ю.А. Филипченко, Н.В. Тимофеева-Ресовского.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР18
	Основные генетические понятия и символы. Гомологичные хромосомы, аллельные гены, альтернативные признаки, доминантный и рецессивный признак, гомозигота, гетерозигота, чистая линия, гибриды, генотип, фенотип. Основные методы генетики: гибридологический, цитологический, молекулярно-генетический.		
	Лабораторные работы	2	
	Лабораторная работа 3 "Дрозофила как объект генетических исследований"	2	
Тема 12. Закономерности наследственности.	Содержание учебного материала	2	
	Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя - закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Промежуточный характер наследования. Расщепление признаков при неполном доминировании. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования признаков. Цитологические основы дигибридного скрещивания. Сцепленное наследование признаков. Работы Т. Моргана. Сцепленное	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР20

	наследование генов, нарушение сцепления между генами. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Плейотропия - множественное действие гена. Множественный аллелизм. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. Генетический контроль развития растений, животных и человека, а также физиологических процессов, поведения и когнитивных функций. Генетические механизмы симбиогенеза, механизмы взаимодействия "хозяин - паразит" и "хозяин - микробном". Генетические аспекты контроля и изменения наследственной информации в поколениях клеток и организмов.		
Тема 13. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала	6	
	Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Модификационная изменчивость. Роль среды в формировании модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая (В. Иоганнсен). Свойства модификационной изменчивости. Генотипическая изменчивость. Свойства генотипической изменчивости. Виды генотипической изменчивости: комбинативная, мутационная. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия в пределах одного вида. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Спонтанные и индуцированные мутации. Ядерные и цитоплазматические мутации. Соматические и половые мутации. Причины возникновения мутаций. Мутагены и их влияние на организмы. Закономерности мутационного процесса. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Внеядерная изменчивость и наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР20
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие 5 "Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)".	2	

		Профессионально ориентированное содержание	2	
		Лабораторные работы:		ОК01;ОК02;ОК04;
		Лабораторная работа 4 "Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой".	2	ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 MP1-MP51
		Основное содержание		
Тема 14. Генетика человека.		Содержание учебного материала	6	
		Кариотип человека. Международная программа исследования генома человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Медикогенетическое консультирование. Стволовые клетки. Понятие "генетического груза". Этические аспекты исследований в области редактирования генома и стволовых клеток. Генетические факторы повышенной чувствительности человека к физическому и химическому загрязнению окружающей среды. Генетическая предрасположенность человека к патологиям.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 MP1-MP51 ПР14
		Практические занятия:	2	
		Практическое занятие 6 "Составление и анализ родословной".	2	
		Профессионально ориентированное содержание	2	
		Содержание учебного материала	2	
		Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 MP1-MP51
Тема 15. Селекция организмов.		Профессионально ориентированное содержание	2	
		Содержание учебного материала	4	
		Доместикация и селекция. Зарождение селекции и доместикации. Учение Н.И. Вавилова о Центрах происхождения и многообразия культурных растений. Роль селекции в создании сортов растений и пород животных. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова,	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 MP1-MP51 ПР14

	его значение для селекционной работы. Методы селекционной работы. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Испытание производителей по потомству. Отбор по генотипу с помощью оценки фенотипа потомства и отбор по генотипу с помощью анализа ДНК. Искусственный мутагенез как метод селекционной работы. Радиационный и химический мутагенез как источник мутаций у культурных форм организмов. Использование геномного редактирования и методов рекомбинантных ДНК для получения исходного материала для селекции. Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Близкородственное скрещивание, или инбридинг. Неродственное скрещивание, или аутбридинг. Гетерозис и его причины. Использование гетерозиса в селекции. Отдаленная гибридизация. Преодоление бесплодия межвидовых гибридов. Достижения селекции растений и животных. Сохранение и изучение генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей для создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Экскурсия "Основные методы и достижения селекции растений и животных (на селекционную станцию, племенную ферму, сортоиспытательный участок, в тепличное хозяйство, в лабораторию агроуниверситета или научного центра)".		
	Основное содержание		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие "Прививка растений".	2	
Тема 16. Биотехнология и синтетическая биология.	Содержание учебного материала	4	
	Объекты, используемые в биотехнологии, - клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы, их характеристика. Традиционная биотехнология: хлебопечение, получение кисломолочных продуктов, виноделие. Микробиологический синтез. Объекты микробиологических технологий. Производство белка, аминокислот и витаминов. Создание технологий и инструментов целенаправленного изменения и конструирования геномов с целью получения организмов и их компонентов, содержащих не встречающиеся в природе биосинтетические пути. Хромосомная и геномная инженерия. Искусственный синтез гена и конструирование рекомбинантных ДНК. Достижения и перспективы хромосомной и геномной инженерии. Экологические и этические проблемы геномной инженерии.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР517 ПР13

	Медицинские биотехнологии. Постгеномная цифровая медицина. ПЦР-диагностика. Метаболомный анализ, геноцентрический анализ протеома человека для оценки состояния его здоровья. Использование стволовых клеток. Таргетная терапия рака. 3D-биоинженерия для разработки фундаментальных основ медицинских технологий, создания комплексных тканей сочетанием технологий трехмерного биопринтинга и скаффолдинга для решения задач персонализированной медицины. Создание векторных вакцин с целью обеспечения комбинированной защиты от возбудителей ОРВИ, установление молекулярных механизмов функционирования РНК-содержащих вирусов, вызывающих особо опасные заболевания человека и животных.		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие 7 "Получение молочнокислых продуктов".	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1- ЛР 8.9 МР1-МР51
	Основное содержание		
Тема 17. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Жизнь и научная деятельность Ч. Дарвина.	Содержание учебного материала	2	
	Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину (высокая интенсивность размножения организмов, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор). Оформление синтетической теории эволюции (СТЭ). Нейтральная теория эволюции. Современная эволюционная биология. Значение эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР19,ПР14
Тема18. Микроэволюция и ее результаты.	Содержание учебного материала	4	
	Популяция как элементарная единица эволюции. Современные методы оценки генетического разнообразия и структуры популяций. Изменение генофонда популяции как элементарное эволюционное явление. Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга. Элементарные факторы (движущие силы) эволюции. Мутационный процесс. Комбинативная изменчивость. Дрейф генов - случайные ненаправленные изменения частот аллелей в популяциях. Эффект основателя. Миграции. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная).	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР16

	Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий (дизруптивный). Половой отбор. Возникновение и эволюция социального поведения животных. Приспособленность организмов как результат микроэволюции. Возникновение приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Примеры приспособлений у организмов: морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие. Относительность приспособленности организмов. Вид, его критерии и структура. Видообразование как результат микроэволюции. Изоляция - ключевой фактор видообразования. Пути и способы видообразования: аллопатрическое (географическое), симпатрическое (экологическое), "мгновенное" (полиплоидизация, гибридизация). Длительность эволюционных процессов. Механизмы формирования биологического разнообразия. Роль эволюционной биологии в разработке научных методов сохранения биоразнообразия. Микроэволюция и коэволюция паразитов и их хозяев. Механизмы формирования устойчивости к антибиотикам и способы борьбы с ней.		
	Лабораторные работы:	2	
	Лабораторная работа 5 "Выявление изменчивости у особей одного вида".	2	
Тема 19. Макроэволюция	Содержание учебного материала	2	

и ее результаты.	Методы изучения макроэволюции. Палеонтологические методы изучения эволюции. Переходные формы и филогенетические ряды организмов. Биogeографические методы изучения эволюции. Сравнение флоры и фауны материков и островов. Биogeографические области Земли. Виды-эндемики и реликты. Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Генетические механизмы эволюции онтогенеза и появления эволюционных новшеств. Гомологичные и аналогичные органы. Рудиментарные органы и атавизмы. Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции. Гомологичные гены. Современные методы построения филогенетических деревьев. Хромосомные мутации и эволюция геномов. Общие закономерности (правила) эволюции. Необратимость эволюции. Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР16
Тема 20. Происхождение и развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Абиогенез и панспермия. Донаучные представления о зарождении жизни (креационизм). Гипотеза постоянного самозарождения жизни и ее опровержение опытами Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера. Происхождение жизни и астробиология. Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная (геологическая) эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С. Миллера и Г. Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацерватная гипотеза А.И. Опарина, гипотеза первичного бульона Д. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Меллера. Рибозимы (Т. Чек) и гипотеза "мира РНК" У. Гилберта. Формирование мембран и возникновение протоклетки. История Земли и методы ее изучения. Ископаемые органические остатки. Геохронология и ее методы. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронологическая шкала: зоны, эры, периоды, эпохи. Начальные этапы органической эволюции. Появление и эволюция первых клеток. Эволюция метаболизма. Возникновение первых экосистем. Современные микробные биопленки как аналог первых на Земле сообществ. Строматолиты. Прокариоты и эукариоты. Происхождение эукариот (симбиогенез). Эволюционное происхождение вирусов. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение	8	
		2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР5107 ПР17

	основных групп многоклеточных организмов. Основные этапы эволюции высших растений. Основные ароморфозы растений. Выход растений на сушу. Появление споровых растений и завоевание ими суши. Семенные растения. Происхождение цветковых растений. Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы животных. Вендская фауна. Кембрийский взрыв - появление современных типов. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Эволюция позвоночных. Происхождение амфибий и рептилий. Происхождение млекопитающих и птиц. Принцип ключевого ароморфоза. Освоение беспозвоночными и позвоночными животными суши. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Общая характеристика климата и геологических процессов. Появление и расцвет характерных организмов. Углеобразование: его условия и влияние на газовый состав атмосферы. Массовые вымирания - экологические кризисы прошлого. Причины и следствия массовых вымираний. Современный экологический кризис, его особенности. Проблема сохранения биоразнообразия на Земле. Современная система органического мира. Принципы классификации организмов. Основные систематические группы организмов.		
	Практические занятия и лабораторные работы:	6	
	Лабораторная работа 6 "Изучение и описание ископаемых остатков древних организмов".	2	
	Практическое занятие 8 "Изучение особенностей строения растений разных отделов".	2	
	Практическое занятие 9 "Изучение особенностей строения позвоночных животных".	2	
Тема 21. Происхождение человека - антропогенез	Содержание учебного материала	4	
	Разделы и задачи антропологии. Методы антропологии. Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения. Современные научные теории. Сходство человека с животными. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными: сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР24

	связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические, социальные. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Ранние человекообразные обезьяны (проконсулы) и ранние понгиды - общие предки человекообразных обезьян и людей. Австралопитеки - двуногие предки людей. Человек умелый, первые изготовления орудий труда. Человек прямоходящий и первый выход людей за пределы Африки. Человек гейдельбергский - общий предок неандертальского человека и человека разумного. Человек неандертальский как вид людей холодного климата. Человек разумный современного типа, денисовский человек, освоение континентов за пределами Африки. Палеогенетика и палеогеномика. Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях человека. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны, дрейф генов, миграция и "эффект основателя" в популяциях современного человека. Человеческие расы. Понятие о расе. Большие расы: европеоидная (евразийская), австрало-негроидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и пути расселения человека по планете. Единство человеческих рас. Научная несостоятельность расизма. Приспособленность человека к разным условиям окружающей среды. Влияние географической среды и дрейфа генов на морфологию и физиологию человека. Междисциплинарные методы в физической (биологической) антропологии. Эволюционная антропология и палеоантропология человеческих популяций. Биосоциальные исследования природы человека. Исследование коэволюции биологического и социального в человеке.		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие 10 "Изучение экологических адаптаций человека".	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51
	Основное содержание		

Тема 22. Экология - наука о взаимоотношениях организмов и надорганизменных систем с окружающей средой.	Содержание учебного материала	4	
	Зарождение и развитие экологии в трудах А. Гумбольдта, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова, Э. Геккеля, А. Тенсли, В.Н. Сукачева. Разделы и задачи экологии. Связь экологии с другими науками. Методы экологии. Полевые наблюдения. Эксперименты в экологии: природные и лабораторные. Моделирование в экологии. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный. Значение экологических знаний для человека. Экологическое мировоззрение как основа связей человечества с природой. Формирование экологической культуры и экологической грамотности населения.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР23
	Лабораторные работы:	2	
	Лабораторная работа 7 "Изучение методов экологических исследований".	2	
Тема 23. Организмы и среда обитания.	Содержание учебного материала	8	
	Экологические факторы и закономерности их действия. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов. Правило минимума (К. Шпренгель, Ю. Либих). Толерантность. Эврибионтные и стенобионтные организмы. Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Действие разных участков солнечного спектра на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм. Температура как экологический фактор. Действие температуры на организмы. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Эвритермные и стенотермные организмы. Влажность как экологический фактор. Приспособления растений к поддержанию водного баланса. Классификация растений по отношению к воде. Приспособления животных к изменению водного режима. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, глубинная, подпочвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Биологические ритмы. Внешние и внутренние ритмы. Суточные и годовые ритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий жизни. Жизненные формы организмов. Понятие о жизненной форме. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, многолетние травы,	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР18

	однолетние травы. Жизненные формы животных: гидробионты, геобионты, аэробиионты. Особенности строения и образа жизни. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Нетрофические взаимодействия (топические, форические, фабрические). Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания. Принцип конкурентного исключения.		
	Лабораторные работы:	6	
	Лабораторная работа 8 "Выявление приспособлений организмов к влиянию света".	2	
	Лабораторная работа 9 "Выявление приспособлений организмов к влиянию температуры".	2	
Тема 24. Экология видов и популяций.	Лабораторная работа 10 "Анатомические особенности растений из разных мест обитания".	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР517 ПР23
	Содержание учебного материала	4	
	Экологические характеристики популяции. Популяция как биологическая система. Роль неоднородности среды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной структуры популяций. Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура, рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграция. Экологическая структура популяции. Оценка численности популяции. Динамика популяции и ее регуляция. Биотический потенциал популяции. Моделирование динамики популяции. Кривые роста численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяций: роль факторов, зависящих и не зависящих от плотности. Экологические стратегии видов (r- и K-стратегии). Понятие об экологической нише вида. Местообитание. Многомерная модель экологической ниши Д.И. Хатчинсона. Размеры экологической ниши. Потенциальная и реализованная ниши. Вид как система популяций. Ареалы видов. Виды и их жизненные стратегии. Экологические эквиваленты. Закономерности поведения и миграций животных. Биологические инвазии чужеродных видов.	2	
	Лабораторные работы:	2	

	Лабораторная работа 11 "Приспособления семян растений к расселению".	2	
Тема 25. Экология сообществ. Экологические системы.	Содержание учебного материала	10	
	Сообщества организмов. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Экосистема как открытая система (А.Д. Тенсли). Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Абиотические блоки экосистем. Почвы и илы в экосистемах. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Направленные закономерные смены сообществ - сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии и их причины. Антропогенные воздействия на сукцессии. Климатическое сообщество. Биоразнообразие и полнота круговорота веществ - основа устойчивости сообществ. Природные экосистемы. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистема. Агроценоз. Различия между антропогенными и природными экосистемами. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Синантропизация городской фауны. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах. Перенос энергии и веществ между смежными экосистемами. Устойчивость организмов, популяций и экосистем в условиях естественных и антропогенных воздействий. Методология мониторинга естественных и антропогенных экосистем.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР5107 ПР23
	Практические занятия и лабораторные работы:	8	
	Практическое занятие 11 "Изучение и описание урбоэкосистемы". Лабораторная работа 12 "Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах".	2	
	Практическое занятие 12 "Экскурсия в типичный биогеоценоз (в дубраву, березняк, ельник, на суходольный или пойменный луг, озеро, болото)".	2	
	Практическое занятие 13 "Экскурсия в агроэкосистему (на поле или в тепличное хозяйство)".	2	
Тема 26. Биосфера	Содержание учебного материала	2	

глобальная экосистема.	Биосфера - общепланетарная оболочка Земли, где существует или существовала жизнь. Развитие представлений о биосфере в трудах Э. Зюсса. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Области биосферы и ее состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы (углерода, азота). Ритмичность явлений в биосфере. Зональность биосферы. Понятие о биоме. Основные биомы суши: тундра, хвойные леса, смешанные и широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья. Климат, растительный и животный мир биомов суши. Структура и функция живых систем, оценка их ресурсного потенциала и биосферных функций.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР5107 ПР24
Тема 27. Человек и окружающая среда.	Содержание учебного материала	2	
	Экологические кризисы и их причины. Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы. Охрана почвенных ресурсов. Изменение климата. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Основные принципы охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Ботанические сады и зоологические парки. Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли. Общие закономерности глобальных экологических кризисов. Особенности современного кризиса и его вероятные последствия. Развитие методов мониторинга развития опасных техногенных процессов.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51К07 ПР13,ПР25
	Индивидуальный проект	32	
	В т.ч. защита индивидуального проекта	4	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		16	
Всего:		144	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.13 БИОЛГИЯ

5.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины биология требует наличия учебного кабинета биологии. Помещение учебного кабинета биологии удовлетворяет требования Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- мультимедийные презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть;
- электронные учебные материалы по биологии, имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2.1. Основные электронные издания

1. Биология : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под ред. В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. : ил. — (Линия жизни). ISBN 978-5-09-103625-1.
2. Пасечник, В. В. Биология. 10 класс (базовый уровень) : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов ; под ред. В. В. Пасечника. - Москва : Просвещение, 2023. - 223 с. - ISBN 978-5-09-099558-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1922236> (дата обращения: 02.10.2023). – Режим доступа: по подписке.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ОК, ПК, ЛР, МР, ПР	Раздел/Тема	Методы и формы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ЛР1.1-8.9 МР1-МР51 ПР1-24	Темы: 1-27	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические и лабораторные работы Промежуточная аттестация: выполнение заданий экзаменационного материала
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ЛР1.1-8.9 МР1-МР51 ПР 1-24	Темы: 1-27	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические и лабораторные работы Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ЛР1.1-8.9 МР1-МР51 ПР 1-24	Темы: 1-27	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические и лабораторные работы Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ЛР1.1-8.9 МР1-МР51 ПР 1-24	Темы: 1-27	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические и лабораторные работы Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала

ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	Темы: 4; 6; 7; 10; 11.	Практические и лабораторные работы Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала

**Приложение 6.13 к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.13 Биология
(углубленный уровень)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	15
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы.....	22
4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины.....	23
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	45
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	46

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Биология как наука.

Современная биология - комплексная наука. Краткая история развития биологии. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в биологии.

Значение биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией. Значение биологии в практической деятельности человека: медицине, сельском хозяйстве, промышленности, охране природы.

Тема 2. Живые системы и их изучение.

Живые системы как предмет изучения биологии. Свойства живых систем: единство химического состава, дискретность и целостность, сложность и упорядоченность структуры, открытость, самоорганизация, самовоспроизведение, раздражимость, изменчивость, рост и развитие.

Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Процессы, происходящие в живых системах. Основные признаки живого. Жизнь как форма существования материи. Науки, изучающие живые системы на разных уровнях организации.

Изучение живых систем. Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, метаанализ. Понятие о зависимой и независимой переменной. Планирование эксперимента. Постановка и проверка гипотез. Нулевая гипотеза. Понятие выборки и ее достоверность. Разброс в биологических данных. Оценка достоверности полученных результатов. Причины искажения результатов эксперимента. Понятие статистического теста.

Тема 3. Биология клетки.

Клетка - структурно-функциональная единица живого. История открытия клетки. Работы Р. Гука, А. Левенгука. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории.

Методы молекулярной и клеточной биологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культивирование клеток. Электронная микроскопия.

Практическое занятие "Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)".

Тема 4. Химическая организация клетки.

Химический состав клетки. Макро-, микро- и ультрамикроэлементы. Вода и ее роль как растворителя, реагента, участие в структурировании клетки, терморегуляции. Минеральные вещества клетки, их биологическая роль. Роль катионов и анионов в клетке.

Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Аминокислотный состав белков. Структуры белковой молекулы. Первичная структура белка, пептидная связь. Вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Свойства белков. Классификация белков. Биологические функции белков.

Углеводы. Моносахариды, дисахариды, олигосахариды и полисахариды. Общий план строения и физико-химические свойства углеводов. Биологические функции углеводов.

Липиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Триглицериды, фосфолипиды, воски, стероиды. Биологические функции липидов. Общие свойства биологических мембран - текучесть, способность к самозамыканию, полупроницаемость.

Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Принцип комплементарности. Правило Чаргаффа. Структура ДНК - двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. Виды РНК. Функции РНК в клетке.

Строение молекулы АТФ. Макроэргические связи в молекуле АТФ. Биологические функции АТФ. Восстановленные переносчики, их функции в клетке. Секвенирование ДНК.

Структурная биология: биохимические и биофизические исследования состава и пространственной структуры биомолекул.

Практическое занятие "Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках". Тема 5. Строение и функции клетки.

Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Структурно-функциональные образования клетки.

Строение прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий и архей. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Место и роль прокариот в биоценозах.

Строение и функционирование эукариотической клетки. Плазматическая мембрана (плазмалемма). Структура плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный (диффузия, облегченная диффузия), активный (первичный и вторичный активный транспорт). Полупроницаемость мембраны. Работа натрий-калиевого насоса. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов.

Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Движение цитоплазмы. Органоиды клетки. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, их строение и функции. Взаимосвязь одномембранных органоидов клетки. Строение гранулярного ретикулума. Синтез растворимых белков. Синтез клеточных мембран. Гладкий (агранулярный) эндоплазматический ретикулум. Секреторная функция аппарата Гольджи. Транспорт веществ в клетке. Вакуоли растительных клеток. Клеточный сок. Тургор.

Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Строение и функции митохондрий и пластид. Первичные, вторичные и сложные пластиды фотосинтезирующих эукариот. Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты высших растений.

Немембранные органоиды клетки. Строение и функции немембранных органоидов клетки. Рибосомы. Микрофиламенты. Мышечные клетки. Микротрубочки. Клеточный центр. Строение и движение жгутиков и ресничек. Микротрубочки цитоплазмы. Центриоль.

Ядро. Оболочка ядра, хроматин, кариоплазма, ядрышки, их строение и функции. Ядерный белковый матрикс. Пространственное расположение хромосом в интерфазном ядре. Белки хроматина - гистоны.

Клеточные включения. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной).

Лабораторная работа "Изучение строения клеток различных организмов". Тема 6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Участие кислорода в обменных процессах. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Ферменты, их строение, свойства и механизм действия. Коферменты. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Зависимость скорости ферментативных реакций от различных факторов.

Первичный синтез органических веществ в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы. Продуктивность фотосинтеза. Влияние различных факторов на скорость фотосинтеза. Значение фотосинтеза.

Хemosинтез. Разнообразие организмов-хemosинтетиков: нитрифицирующие бактерии, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии. Значение хemosинтеза.

Анаэробные организмы. Виды брожения. Продукты брожения и их использование человеком. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии и возбудители болезней.

Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена. Подготовительный этап. Гликолиз - бескислородное расщепление глюкозы.

Биологическое окисление, или клеточное дыхание. Роль митохондрий в процессах биологического окисления. Циклические реакции. Окислительное фосфорилирование. Преимущества аэробного пути обмена веществ перед анаэробным. Эффективность энергетического обмена.

Лабораторная работа "Сравнение процессов брожения и дыхания". Тема 7. Наследственная информация и реализация ее в клетке.

Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства. Транскрипция - матричный синтез РНК. Принципы транскрипции: комплементарность, антипараллельность, асимметричность.

Трансляция и ее этапы. Участие транспортных РНК в биосинтезе белка. Условия биосинтеза белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.

Организация генома у прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у прокариот. Гипотеза оперона (Ф. Жакоб, Ж. Мано). Регуляция обменных процессов в клетке. Клеточный гомеостаз.

Вирусы - неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Вирусные заболевания человека, животных, растений. СПИД, COVID-19, социальные и медицинские проблемы.

Практическое занятие "Создание модели вируса". Тема 8. Жизненный цикл клетки.

Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы.

Матричный синтез ДНК - репликация. Принципы репликации ДНК: комплементарность, полуконсервативный синтез, антипараллельность. Механизм репликации ДНК. Хромосомы. Строение хромосом. Теломеры и теломераза. Хромосомный набор клетки - кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные хромосомы. Половые хромосомы.

Деление клетки - митоз. Стадии митоза и происходящие в них процессы. Типы митоза.

Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза.

Регуляция митотического цикла клетки. Программируемая клеточная гибель - апоптоз. Клеточное ядро, хромосомы, функциональная геномика.

Тема 9. Строение и функции организмов.

Биологическое разнообразие организмов. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы.

Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Бактерии, археи, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли, другие протисты. Колониальные организмы.

Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов.

Организм как единое целое. Гомеостаз.

Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений.

Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных и человека.

Органы. Вегетативные и генеративные органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Функции органов и систем органов.

Опора тела организмов. Каркас растений. Скелеты одноклеточных и многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелет. Строение и типы соединения костей.

Движение организмов. Движение одноклеточных организмов: амебоидное, жгутиковое, ресничное. Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии. Движение многоклеточных животных и человека: мышечная система. Рефлекс. Скелетные мышцы и их работа.

Питание организмов. Поглощение воды, углекислого газа и минеральных веществ растениями. Питание животных. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение. Питание позвоночных животных. Отделы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Пищеварительная система человека.

Дыхание организмов. Дыхание растений. Дыхание животных. Диффузия газов через поверхность клетки. Кожное дыхание. Дыхательная поверхность. Жаберное и легочное дыхание. Дыхание позвоночных животных и человека. Эволюционное усложнение строения легких позвоночных животных. Дыхательная система человека. Механизм вентиляции легких у птиц и млекопитающих. Регуляция дыхания. Дыхательные объемы.

Транспорт веществ у организмов. Транспортные системы растений. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система и ее органы. Кровеносная система позвоночных животных и человека. Сердце, кровеносные сосуды и кровь. Круги кровообращения. Эволюционные усложнения строения кровеносной системы позвоночных животных. Работа сердца и ее регуляция.

Выделение у организмов. Выделение у растений. Выделение у животных. Сократительные вакуоли. Органы выделения. Фильтрация, секреция и обратное всасывание как механизмы работы органов выделения. Связь полости тела с кровеносной и выделительной системами. Выделение у позвоночных животных и человека. Почки. Строение и функционирование нефрона. Образование мочи у человека.

Защита у организмов. Защита у одноклеточных организмов. Споры бактерий и цисты простейших. Защита у многоклеточных растений. Кутикула. Средства пассивной и химической защиты. Фитонциды.

Защита у многоклеточных животных. Покровы и их производные. Защита организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врожденный и приобретенный специфический иммунитет. Теория клонально-селективного иммунитета (П. Эрлих, Ф.М. Бернет, С. Тонегава). Воспалительные ответы организмов. Роль врожденного иммунитета в развитии системных заболеваний.

Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов.

Таксисы. Раздражимость и регуляция у растений. Ростовые вещества и их значение.

Нервная система и рефлекторная регуляция у животных. Нервная система и ее отделы. Эволюционное усложнение строения нервной системы у животных. Отделы головного мозга позвоночных животных. Рефлекс и рефлекторная дуга. Безусловные и условные рефлексы.

Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека. Железы эндокринной системы и их гормоны. Действие гормонов. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Гипоталамо-гипофизарная система.

Тема 10. Размножение и развитие организмов.

Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое. Виды бесполого размножения: почкование, споруляция, фрагментация, клонирование.

Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов.

Предзародышевое развитие. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток.

Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Партеногенез.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриология - наука о развитии организмов. Стадии эмбриогенеза животных (на примере лягушки). Дробление. Типы дробления. Особенности дробления млекопитающих. Зародышевые листки (гастрюляция). Закладка органов и тканей из зародышевых листков. Взаимное влияние частей развивающегося зародыша (эмбриональная индукция). Закладка плана строения животного как результат иерархических взаимодействий генов. Влияние на эмбриональное развитие различных факторов окружающей среды.

Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Биологическое значение прямого и непрямого развития, их распространение в природе. Типы роста животных. Факторы регуляции роста животных и человека. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Старение и смерть как биологические процессы.

Размножение и развитие растений. Гаметофит и спорофит. Мейоз в жизненном цикле растений. Образование спор в процессе мейоза. Гаметогенез у растений. Оплодотворение и развитие растительных организмов. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Образование и развитие семени. Механизмы регуляции онтогенеза у растений и животных.

Практическое занятие "Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных".
Лабораторная работа "Строение органов размножения высших растений". Тема 11. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов.

История становления и развития генетики как науки. Работы Г. Менделя, Г. де Фриза, Т. Моргана. Роль отечественных ученых в развитии генетики. Работы Н.К. Кольцова, Н.И. Вавилова, А.Н. Белозерского, Г.Д. Карпеченко, Ю.А. Филипченко, Н.В. Тимофеева-Ресовского.

Основные генетические понятия и символы. Гомологичные хромосомы, аллельные гены, альтернативные признаки, доминантный и рецессивный признак, гомозигота, гетерозигота, чистая линия, гибриды, генотип, фенотип. Основные методы генетики: гибридологический, цитологический, молекулярно-генетический.

Лабораторная работа "Дрозофила как объект генетических исследований". Тема 12. Закономерности наследственности.

Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя - закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет.

Анализирующее скрещивание. Промежуточный характер наследования. Расщепление признаков при неполном доминировании.

Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования признаков. Цитологические основы дигибридного скрещивания.

Сцепленное наследование признаков. Работы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления между генами. Хромосомная теория наследственности.

Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система. Плейотропия - множественное действие гена. Множественный аллелизм. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия.

Генетический контроль развития растений, животных и человека, а также физиологических процессов, поведения и когнитивных функций. Генетические механизмы симбиогенеза, механизмы взаимодействия "хозяин - паразит" и "хозяин - микробном". Генетические аспекты контроля и изменения наследственной информации в поколениях клеток и организмов.

Тема 13. Закономерности изменчивости.

Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная.

Модификационная изменчивость. Роль среды в формировании модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая (В. Иоганнсен). Свойства модификационной изменчивости.

Генотипическая изменчивость. Свойства генотипической изменчивости. Виды генотипической изменчивости: комбинативная, мутационная.

Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия в пределах одного вида. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Спонтанные и индуцированные мутации. Ядерные и цитоплазматические мутации. Соматические и половые мутации. Причины возникновения мутаций. Мутагены и их влияние на организмы. Закономерности мутационного процесса. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Внеядерная изменчивость и наследственность.

Лабораторная работа "Исследование закономерностей модификационной изменчивости.

Построение вариационного ряда и вариационной кривой".

Практическое занятие "Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)". Тема 14. Генетика человека.

Кариотип человека. Международная программа исследования генома человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно- статистический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Медикогенетическое консультирование. Стволовые клетки. Понятие "генетического груза". Этические аспекты исследований в области редактирования генома и стволовых клеток.

Генетические факторы повышенной чувствительности человека к физическому и химическому загрязнению окружающей среды. Генетическая предрасположенность человека к патологиям.

Практическое занятие "Составление и анализ родословной". Тема 15. Селекция организмов.

Доместикация и селекция. Зарождение селекции и доместикации. Учение Н.И. Вавилова о Центрах происхождения и многообразия культурных растений. Роль селекции в создании сортов растений и пород животных. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, его значение для селекционной работы.

Методы селекционной работы. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинаторной селекции. Испытание производителей по потомству. Отбор по генотипу с помощью оценки фенотипа потомства и отбор по генотипу с помощью анализа ДНК.

Искусственный мутагенез как метод селекционной работы. Радиационный и химический мутагенез как источник мутаций у культурных форм организмов. Использование геномного редактирования и методов рекомбинантных ДНК для получения исходного материала для селекции.

Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Близкородственное скрещивание, или инбридинг. Неродственное скрещивание, или аутбридинг. Гетерозис и его причины. Использование гетерозиса в селекции. Отдаленная гибридизация. Преодоление бесплодия межвидовых гибридов. Достижения селекции растений и животных.

Сохранение и изучение генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей для создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

Лабораторная работа "Изучение сортов культурных растений и пород домашних животных".

Практическое занятие "Прививка растений".

Экскурсия "Основные методы и достижения селекции растений и животных (на селекционную станцию, племенную ферму, сортоиспытательный участок, в тепличное хозяйство, в лабораторию агроуниверситета или научного центра)".

Тема 16. Биотехнология и синтетическая биология.

Объекты, используемые в биотехнологии, - клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы, их характеристика. Традиционная биотехнология: хлебопечение, получение кисломолочных продуктов, виноделие. Микробиологический синтез. Объекты микробиологических технологий. Производство белка, аминокислот и витаминов.

Создание технологий и инструментов целенаправленного изменения и конструирования геномов с целью получения организмов и их компонентов, содержащих не встречающиеся в природе биосинтетические пути.

Клеточная инженерия. Методы культуры клеток и тканей растений и животных. Криобанки. Соматическая гибридизация и соматический эмбриогенез. Использование гаплоидов в селекции растений. Искусственное оплодотворение. Реконструкция яйцеклеток и клонирование животных. Метод трансплантации ядер клеток.

Хромосомная и генная инженерия. Искусственный синтез гена и конструирование рекомбинантных ДНК. Достижения и перспективы хромосомной и генной инженерии. Экологические и этические проблемы генной инженерии.

Медицинские биотехнологии. Постгеномная цифровая медицина. ПЦР-диагностика. Метаболомный анализ, геноцентрический анализ протеома человека для оценки состояния его здоровья. Использование стволовых клеток. Таргетная терапия рака. 3D-биоинженерия для разработки фундаментальных основ медицинских технологий, создания комплексных тканей сочетанием технологий трехмерного биопринтинга и скаффолдинга для решения задач персонализированной медицины.

Создание векторных вакцин с целью обеспечения комбинированной защиты от возбудителей ОРВИ, установление молекулярных механизмов функционирования РНК- содержащих вирусов, вызывающих особо опасные заболевания человека и животных.

Практическое занятие "Получение молочнокислых продуктов".

Тема 17. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма.

Жизнь и научная деятельность Ч. Дарвина.

Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину (высокая интенсивность размножения организмов, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор).

Оформление синтетической теории эволюции (СТЭ). Нейтральная теория эволюции. Современная эволюционная биология. Значение эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Тема 18. Микроэволюция и ее результаты.

Популяция как элементарная единица эволюции. Современные методы оценки генетического разнообразия и структуры популяций. Изменение генофонда популяции как элементарное эволюционное явление. Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга.

Элементарные факторы (движущие силы) эволюции. Мутационный процесс. Комбинативная изменчивость. Дрейф генов - случайные ненаправленные изменения частот аллелей в популяциях. Эффект основателя. Миграции. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная).

Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий (дизруптивный). Половой отбор. Возникновение и эволюция социального поведения животных.

Приспособленность организмов как результат микроэволюции. Возникновение приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Примеры приспособлений у организмов: морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие. Относительность приспособленности организмов.

Вид, его критерии и структура. Видообразование как результат микроэволюции. Изоляция - ключевой фактор видообразования. Пути и способы видообразования: аллопатрическое (географическое), симпатрическое (экологическое), "мгновенное" (полиплоидизация, гибридизация). Длительность эволюционных процессов.

Механизмы формирования биологического разнообразия.

Роль эволюционной биологии в разработке научных методов сохранения биоразнообразия. Микроэволюция и коэволюция паразитов и их хозяев. Механизмы формирования устойчивости к антибиотикам и способы борьбы с ней.

Лабораторная работа "Выявление изменчивости у особей одного вида". Тема 19. Макроэволюция и ее результаты.

Методы изучения макроэволюции. Палеонтологические методы изучения эволюции.

Переходные формы и филогенетические ряды организмов.

Биогеографические методы изучения эволюции. Сравнение флоры и фауны материков и островов. Биогеографические области Земли. Виды-эндемики и реликты.

Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Генетические механизмы эволюции онтогенеза и появления эволюционных новшеств. Гомологичные и аналогичные органы. Рудиментарные органы и атавизмы. Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции. Гомологичные гены. Современные методы построения филогенетических деревьев.

Хромосомные мутации и эволюция геномов.

Общие закономерности (правила) эволюции. Необратимость эволюции. Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции.

Тема 20. Происхождение и развитие жизни на Земле.

Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Абиогенез и панспермия. Донаучные представления о зарождении жизни (креационизм). Гипотеза постоянного самозарождения жизни и ее опровержение опытами Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера. Происхождение жизни и астробиология.

Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная (геологическая) эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С. Миллера и Г. Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацерватная гипотеза А.И. Опарина, гипотеза первичного бульона Д. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Меллера. Рибозимы (Т. Чек) и гипотеза "мира РНК" У. Гилберта. Формирование мембран и возникновение протоклетки.

История Земли и методы ее изучения. Ископаемые органические остатки. Геохронология и ее методы. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронологическая шкала: эоны, эры, периоды, эпохи.

Начальные этапы органической эволюции. Появление и эволюция первых клеток. Эволюция метаболизма. Возникновение первых экосистем. Современные микробные биопленки как аналог первых на Земле сообществ. Строматолиты. Прокариоты и эукариоты.

Происхождение эукариот (симбиогенез). Эволюционное происхождение вирусов. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных групп многоклеточных организмов.

Основные этапы эволюции высших растений. Основные ароморфозы растений. Выход растений на сушу. Появление споровых растений и завоевание ими суши. Семенные растения. Происхождение цветковых растений.

Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы животных. Вендская фауна. Кембрийский взрыв - появление современных типов. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Эволюция позвоночных. Происхождение амфибий и рептилий. Происхождение млекопитающих и птиц. Принцип ключевого ароморфоза. Освоение беспозвоночными и позвоночными животными суши.

Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Общая характеристика климата и геологических процессов. Появление и расцвет характерных организмов. Углеобразование: его условия и влияние на газовый состав атмосферы.

Массовые вымирания - экологические кризисы прошлого. Причины и следствия массовых вымираний. Современный экологический кризис, его особенности. Проблема сохранения биоразнообразия на Земле.

Современная система органического мира. Принципы классификации организмов. Основные систематические группы организмов.

Виртуальная лабораторная работа "Моделирование опытов Миллера-Юри по изучению абиогенного синтеза органических соединений в первичной атмосфере".

Лабораторная работа "Изучение и описание ископаемых остатков древних организмов". Практическое занятие "Изучение особенностей строения растений разных отделов".

Практическое занятие "Изучение особенностей строения позвоночных животных". Тема 21.

Происхождение человека - антропогенез.

Разделы и задачи антропологии. Методы антропологии.

Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения.

Современные научные теории.

Сходство человека с животными. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными: сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиолого- биохимические, поведенческие. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы.

Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические, социальные. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе.

Основные стадии антропогенеза. Ранние человекообразные обезьяны (проконсулы) и ранние понгиды - общие предки человекообразных обезьян и людей. Австралопитеки - двуногие предки людей. Человек умелый, первые изготовления орудий труда. Человек прямоходящий и первый выход людей за пределы Африки. Человек гейдельбергский - общий предок неандертальского человека и человека разумного. Человек неандертальский как вид людей холодного климата. Человек разумный современного типа, денисовский человек, освоение континентов за пределами Африки. Палеогенетика и палеогеномика.

Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях человека. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны, дрейф генов, миграция и "эффект основателя" в популяциях современного человека.

Человеческие расы. Понятие о расе. Большие расы: европеоидная (евразийская), австрало-негроидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и пути расселения человека по планете. Единство человеческих рас. Научная несостоятельность расизма. Приспособленность человека к разным условиям окружающей среды. Влияние географической среды и дрейфа генов на морфологию и физиологию человека.

Междисциплинарные методы в физической (биологической) антропологии. Эволюционная антропология и палеоантропология человеческих популяций. Биосоциальные исследования природы человека. Исследование коэволюции биологического и социального в человеке.

Практическое занятие "Изучение экологических адаптаций человека".

Тема 22. Экология - наука о взаимоотношениях организмов и надорганизменных систем с окружающей средой.

Зарождение и развитие экологии в трудах А. Гумбольдта, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова, Э. Геккеля, А. Тенсли, В.Н. Сукачева. Разделы и задачи экологии. Связь экологии с другими науками.

Методы экологии. Полевые наблюдения. Эксперименты в экологии: природные и лабораторные. Моделирование в экологии. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный.

Значение экологических знаний для человека. Экологическое мировоззрение как основа связей человечества с природой. Формирование экологической культуры и экологической грамотности населения.

Лабораторная работа "Изучение методов экологических исследований". Тема 23. Организмы и среда обитания.

Экологические факторы и закономерности их действия. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов. Правило минимума (К. Шпренгель, Ю. Либих). Толерантность. Эврибионтные и стенобионтные организмы.

Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Действие разных участков солнечного спектра на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм.

Температура как экологический фактор. Действие температуры на организмы.

Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Эвритермные и стенотермные организмы.

Влажность как экологический фактор. Приспособления растений к поддержанию водного баланса. Классификация растений по отношению к воде. Приспособления животных к изменению водного режима.

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, глубинная подпочвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах.

Биологические ритмы. Внешние и внутренние ритмы. Суточные и годовые ритмы.

Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий жизни.

Жизненные формы организмов. Понятие о жизненной форме. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, многолетние травы, однолетние травы. Жизненные формы животных: гидробионты, геобионты, аэробии. Особенности строения и образа жизни.

Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Нетрофические взаимодействия (топические, форические, фабрические). Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания. Принцип конкурентного исключения.: Лабораторная работа "Выявление приспособлений организмов к влиянию света". Лабораторная работа "Выявление приспособлений организмов к влиянию температуры". Лабораторная работа "Анатомические особенности растений из разных мест обитания". Тема 24. Экология видов и популяций.

Экологические характеристики популяции. Популяция как биологическая система. Роль неоднородности среды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной структуры популяций. Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура, рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграция.

Экологическая структура популяции. Оценка численности популяции. Динамика популяции и ее регуляция. Биотический потенциал популяции. Моделирование динамики популяции. Кривые роста численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяций: роль факторов, зависящих и не зависящих от плотности. Экологические стратегии видов (r- и K-стратегии).

Понятие об экологической нише вида. Местообитание. Многомерная модель экологической ниши Д.И. Хатчинсона. Размеры экологической ниши. Потенциальная и реализованная ниши. Вид как система популяций. Ареалы видов. Виды и их жизненные стратегии. Экологические эквиваленты.

Закономерности поведения и миграций животных. Биологические инвазии чужеродных видов. Лабораторная работа "Приспособления семян растений к расселению". Тема 25. Экология сообществ. Экологические системы.

Сообщества организмов. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе.

Экосистема как открытая система (А.Д. Тенсли). Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Абиотические блоки экосистем. Почвы и илы в экосистемах. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.

Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии.

Направленные закономерные смены сообществ - сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии и их причины. Антропогенные воздействия на сукцессии. Климатическое сообщество. Биоразнообразие и полнота круговорота веществ - основа устойчивости сообществ.

Природные экосистемы.

Антропогенные экосистемы. Агроэкосистема. Агроценоз. Различия между антропогенными и природными экосистемами.

Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Синантропизация городской фауны. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.

Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах. Перенос энергии и веществ между смежными экосистемами. Устойчивость организмов, популяций и экосистем в условиях естественных и антропогенных воздействий.

Методология мониторинга естественных и антропогенных экосистем. Практическое занятие "Изучение и описание урбоэкосистемы".

Лабораторная работа "Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах".

Практическое занятие "Экскурсия в типичный биогеоценоз (в дубраву, березняк, ельник, на суходольный или пойменный луг, озеро, болото)".

Практическое занятие "Экскурсия в агроэкосистему (на поле или в тепличное хозяйство)". Тема 26. Биосфера - глобальная экосистема.

Биосфера - общепланетарная оболочка Земли, где существует или существовала жизнь. Развитие представлений о биосфере в трудах Э. Зюсса. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Области биосферы и ее состав. Живое вещество биосферы и его функции.

Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы (углерода, азота). Ритмичность явлений в биосфере.

Зональность биосферы. Понятие о биогеоценозе. Основные биомы суши: тундра, хвойные леса, смешанные и широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья. Климат, растительный и животный мир биомов суши.

Структура и функция живых систем, оценка их ресурсного потенциала и биосферных функций. Тема 27. Человек и окружающая среда.

Экологические кризисы и их причины. Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы. Охрана почвенных ресурсов. Изменение климата.

Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Основные принципы охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Ботанические сады и зоологические парки.

Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли. Общие закономерности глобальных экологических кризисов. Особенности современного кризиса и его вероятные последствия. Развитие методов мониторинга развития опасных техногенных процессов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Гражданского воспитания:

ЛР1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР1.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР1.3 готовность к совместной творческой деятельности при создании и учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

ЛР1.4 способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

ЛР1.5 умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

ЛР1.6 готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

ЛР1.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

Патриотического воспитания:

ЛР2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР2.2 ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

ЛР2.3 способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

ЛР2.4 идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

ЛР3.1 осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР3.2.способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР3.3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР3.4 ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи и на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

ЛР4.1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

ЛР4.2 понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;готовностьксамовыражениювразныхвидахискусства,стремлениепроявлять

ЛР4.3 качества творческой личности;

13) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ЛР5.1 понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

ЛР5.2 понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

ЛР5.3 осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

трудового воспитания:

ЛР6.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР6.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР6.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР6.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

ЛР7.1 экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

ЛР7.2 повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

ЛР7.3 осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

ЛР7.4 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

ЛР7.5 наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта

деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

ЛР8.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР8.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР 8.3 понимание специфики биологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

ЛР8.4 убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

ЛР8.5 заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

ЛР8.6 понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

ЛР8.7 способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

ЛР8.8 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

ЛР8.9 готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

МР1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

МР2 использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

МР3 определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

МР4 использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

МР5 строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

МР6 применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

МР7 разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР8 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,

оценивать риски последствий деятельности;

MP9 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

MP10 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

MP11 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

MP12 использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

MP13 формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

MP14 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

MP15 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

MP16 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

MP17 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

MP18 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

MP19 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

MP20 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

MP21 ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

MP22 формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

MP23 приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

MP24 самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

MP25 использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

MP26 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия Общение:

MP27 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

MP28 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

МР29 владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

МР30 развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:

МР31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

МР32 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

МР33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР34 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР35 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР36 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

МР37 использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

МР38 выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

МР39 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР40 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР41 давать оценку новым ситуациям;

МР42 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР43 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР44 оценивать приобретённый опыт;

МР45 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

МР46 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР47 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

Принятие себя и других:

МР48 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки;

МР49 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПР1сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в

формировании естественно-научной картины мира, в познании законов природы и решении проблем рационального природопользования, о вкладе российских и зарубежных учёных в развитие биологии;

ПР2 владение системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, организм, метаболизм, гомеостаз, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие), биологические теории (клеточная теория Т.Шванна, М.Шлейдена, Р.Вирхова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана), учения (Н.И. Вавилова – о центрах многообразия и происхождения культурных растений), законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления, чистоты гамет, независимого наследования Г.Менделя, гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова), принципы (комплементарности);

ПР3 владение основными методами научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов (описание, измерение, наблюдение, эксперимент);

ПР4 умение выделять существенные признаки: вирусов, клеток прокариотиэукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, в том числе бактерий, грибов, растений, животных и человека, строения органов и систем органов растений, животных, человека, процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека, биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса, искусственного отбора;

ПР5 умение устанавливать взаимосвязи между органоидами клетки их функциями, строением клеток разных тканей и их функциями, между органами и системами органов у растений, животных и человека и их функциями, между системами органов и их функциями, между этапами обмена веществ, этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов, этапами эмбрионального развития, генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания;

ПР6 умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе растений, животных и человека;

ПР7 умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп;

ПР8 умение решать биологические задачи, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

ПР9 умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

ПР10 умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

ПР11 умение участвовать в учебно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ, и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях;

ПР12 умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биологии и медицины (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования.

ПР13 умение владеть системой биологических знаний, которая включает определения и понимание сущности основополагающих биологических терминов и понятий (вид, экосистема, биосфера), биологические теории (эволюционная теория Ч.Дарвина, синтетическая теория эволюции), учения (А.Н.Северцова – о путях и направлениях эволюции, В.И.Вернадского – о биосфере), законы (генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга, зародышевого сходства

К.М. Бэра), правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды энергии), гипотезы (гипотеза «мира РНК» У.Гилберта);

ПР14 умение владеть основными методами научного познания, используемыми в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, наблюдение, эксперимент), способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

ПР15 умение выделять существенные признаки: видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора, аллопатрического и симпатрического видообразования, влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции, приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции, круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

ПР16 умение устанавливать взаимосвязи между процессами эволюции, движущими силами антропогенеза, компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

ПР17 умение выявлять отличительные признаки живых систем, приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;

ПР18 умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп, взаимосвязи организмов и среды обитания, единства человеческих рас, необходимости сохранения многообразия видов и экосистем как условия сосуществования природы и человечества;

ПР19 умение решать биологические задачи, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

ПР20 умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

ПР21 умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

ПР22 умение участвовать в учебно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ, и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях;

ПР23 умение оценивать гипотезы и теории о происхождении жизни, человека и человеческих рас, о причинах, последствиях и способах предотвращения глобальных изменений в биосфере;

ПР24 умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, экологии, природопользования, медицины, биотехнологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
1. Основное содержание	106
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	56
практические занятия/лабораторные работы	50
Контрольные работы	-
2. Профессионально ориентированное содержание	24
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	14
практические занятия/лабораторные работы	10
3. Консультации	8
Промежуточная аттестация (экзамен)	6
Индивидуальный проект	32
в т.ч. защита индивидуального проекта	4

4.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины Биология

название разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, образовательных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Основное содержание		
Биология как наука			
Тема 1 Биология как наука	Содержание учебного материала	2	
	Современная биология - комплексная наука. Краткая история развития биологии. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования в биологии. Значение биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией. Значение биологии в практической деятельности человека: медицине, сельском хозяйстве, промышленности, охране природы.	2	ПР11,ПР20- ПР22 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ОК01;ОК02;ОК04; ОК07
Тема 2. Живые системы и	Содержание учебного материала	4	

их изучение.	Живые системы как предмет изучения биологии. Свойства живых систем: единство химического состава, дискретность и целостность, сложность и упорядоченность структуры, открытость, самоорганизация, самовоспроизведение, раздражимость, изменчивость, рост и развитие. Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Процессы, происходящие в живых системах. Основные признаки живого. Жизнь как форма существования материи. Науки, изучающие живые системы на разных уровнях организации. Изучение живых систем. Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, метаанализ. Понятие о зависимой и независимой переменной. Планирование эксперимента. Постановка и проверка гипотез. Нулевая гипотеза. Понятие выборки и ее достоверность. Разброс в биологических данных. Оценка достоверности полученных результатов. Причины искажения результатов эксперимента. Понятие статистического теста.		OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР14,ПР15,ПР18
Тема 3. Биология клетки.	Содержание учебного материала	4	
	Клетка - структурно-функциональная единица живого. История открытия клетки. Работы Р. Гука, А. Левенгука. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Методы молекулярной и клеточной биологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культивирование клеток. Электронная микроскопия.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие 1 "Изучение методов клеточной биологии (хроматография, электрофорез, дифференциальное центрифугирование, ПЦР)".	2	
Тема 4. Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала	6	
	Химический состав клетки. Макро-, микро- и ультрамикроэлементы. Вода и ее роль как растворителя, реагента, участие в структурировании клетки, терморегуляции. Минеральные вещества клетки, их биологическая роль. Роль катионов и анионов в клетке. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Аминокислотный состав белков. Структуры белковой молекулы. Первичная структура белка, пептидная связь. Вторичная, третичная, четвертичная	2	OK01;OK02;OK04; ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 OK07 ПР2

	структуры. Денатурация. Свойства белков. Классификация белков. Биологические функции белков. Углеводы. Моносахариды, дисахариды, олигосахариды и полисахариды. Общий план строения и физико-химические свойства углеводов. Биологические функции углеводов. Липиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Триглицериды, фосфолипиды, воски, стероиды. Биологические функции липидов. Общие свойства биологических мембран - текучесть, способность к самозамыканию, полупроницаемость. Правило Чаргаффа. Структура ДНК - двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. Виды РНК. Функции РНК в клетке. Строение молекулы АТФ. Макроэргические связи в молекуле АТФ. Биологические функции АТФ. Восстановленные переносчики, их функции в клетке. Секвенирование ДНК. Структурная биология: биохимические и биофизические исследования состава и пространственной структуры биомолекул		
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	Содержание учебного материала	4	
	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Принцип комплементарности.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 MP1-MP51 ПК 1.2.
	Практические занятия:		
	Практическое занятие 2. "Исследование плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках".	2	
Тема 5. Строение и функции клетки.	Содержание учебного материала	4	
	Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Структурно- функциональные образования клетки. Строение прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий и архей. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Место и роль прокариот в биоценозах. Строение и функционирование эукариотической клетки. Плазматическая мембрана (плазмалемма). Структура плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный (диффузия, облегченная	2	OK02;OK04; OK07 ПР2 ЛР1.1-ЛР 8.9 MP1-MP51

	диффузия), активный (первичный и вторичный активный транспорт). Полупроницаемость мембраны. Работа натрий-калиевого насоса. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов. Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Движение цитоплазмы. Органоиды клетки. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, их строение и функции. Взаимосвязь одномембранных органоидов клетки. Строение гранулярного ретикулума. Синтез растворимых белков. Синтез клеточных мембран. Гладкий (агранулярный) эндоплазматический ретикулум. Секреторная функция аппарата Гольджи. Транспорт веществ в клетке. Вакуоли растительных клеток. Клеточный сок. Тургор. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Строение и функции митохондрий и пластид. Первичные, вторичные и сложные пластиды фотосинтезирующих эукариот. Хлоропласты, хромопласты, лейкопласты высших растений. Немембранные органоиды клетки. Строение и функции немембранных органоидов клетки. Рибосомы. Микрофиламенты. Мышечные клетки. Микротрубочки. Клеточный центр. Строение и движение жгутиков и ресничек. Микротрубочки цитоплазмы. Центриоль. Ядро. Оболочка ядра, хроматин, кариоплазма, ядрышки, их строение и функции. Ядерный белковый матрикс. Пространственное расположение хромосом в интерфазном ядре. Белки хроматина - гистоны. Клеточные включения. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной).		
	Лабораторная работа	2	
	Лабораторная работа 1 "Изучение строения клеток различных организмов под микроскопом".	2	
	Содержание учебного материала	6	
Тема 6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Участие кислорода в обменных процессах. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Ферменты, их строение, свойства и механизм действия. Коферменты. Отличия ферментов от	2	ПР4 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ОК01;ОК02;ОК04;

	неорганических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Зависимость скорости ферментативных реакций от различных факторов. Первичный синтез органических веществ в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы. Продуктивность фотосинтеза. Влияние различных факторов на скорость фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Хемосинтез. Разнообразие организмов-хемосинтетиков: нитрифицирующие бактерии, железобактерии, серобактерии, водородные бактерии. Значение хемосинтеза. Аэробные организмы. Этапы энергетического обмена. Подготовительный этап. Гликолиз - бескислородное расщепление глюкозы. Биологическое окисление, или клеточное дыхание. Роль митохондрий в процессах биологического окисления. Циклические реакции. Окислительное фосфорилирование. Преимущества аэробного пути обмена веществ перед анаэробным. Эффективность энергетического обмена. Оборудование: световой микроскоп, оборудование для приготовления постоянных и временных микропрепаратов.		OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР2
	Лабораторная работа	2	
	Лабораторная работа 2 "Сравнение процессов брожения и дыхания".	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала	2	
	Анаэробные организмы. Виды брожения. Продукты брожения и их использование человеком. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии и возбудители болезней.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51
	Основное содержание		
Тема 7. Наследственная информация и реализация ее в клетке.	Содержание учебного материала	6	
	Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства. Транскрипция - матричный синтез РНК. Принципы транскрипции: комплементарность, антипараллельность, асимметричность. Трансляция и ее этапы. Участие транспортных РНК в биосинтезе белка. Условия биосинтеза белка. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка. Организация генома у прокариот и эукариот. Регуляция активности генов у прокариот. Гипотеза оперона (Ф. Жакоб, Ж. Мано). Регуляция обменных	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР2

	процессов в клетке. Клеточный гомеостаз.		
	Лабораторная работа	2	
	Лабораторная работа "Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука (на готовых микропрепаратах)".	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала		
	Вирусы - неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Вирусные заболевания человека, животных, растений. СПИД, COVID-19, социальные и медицинские проблемы.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51К 2.2
	Основное содержание		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие 3 "Создание модели вируса".	2	ПК4.1-ПК4.2 ЛР1.1- ЛР 8.9 МР1-МР51
	Содержание учебного материала	2	
	Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Интерфаза и митоз. Особенности процессов, протекающих в интерфазе. Подготовка клетки к делению. Пресинтетический (постмитотический), синтетический и постсинтетический (премитотический) периоды интерфазы. Матричный синтез ДНК - репликация. Принципы репликации ДНК: комплементарность, полуконсервативный синтез, антипараллельность. Механизм репликации ДНК. Хромосомы. Строение хромосом. Теломеры и теломераза. Хромосомный набор клетки - кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные хромосомы. Половые хромосомы. Регуляция митотического цикла клетки. Программируемая клеточная гибель - апоптоз. Клеточное ядро, хромосомы, функциональная геномика. Деление клетки - митоз. Стадии митоза и происходящие в них процессы. Типы митоза. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР2

Тема 9. Строение и функции организмов.	Содержание учебного материала	6	
	Биологическое разнообразие организмов. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных организмов. Бактерии, археи, одноклеточные грибы, одноклеточные водоросли, другие протисты. Колониальные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Ткани, органы и системы органов. Организм как единое целое. Гомеостаз. Ткани растений. Типы растительных тканей: образовательная, покровная, проводящая, основная, механическая. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах растений. Ткани животных и человека. Типы животных тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения, функций и расположения тканей в органах животных и человека. Органы. Вегетативные и генеративные органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Функции органов и систем органов. Опора тела организмов. Каркас растений. Скелеты одноклеточных и многоклеточных животных. Наружный и внутренний скелет. Строение и типы соединения костей. Движение организмов. Движение одноклеточных организмов: амeboидное, жгутиковое, ресничное. Движение многоклеточных растений: тропизмы и настии. Движение многоклеточных животных и человека: мышечная система. Рефлекс. Скелетные мышцы и их работа. Питание организмов. Поглощение воды, углекислого газа и минеральных веществ растениями. Питание животных. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение. Питание позвоночных животных. Отделы пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Пищеварительная система человека. Дыхание организмов. Дыхание растений. Дыхание животных. Диффузия газов через поверхность клетки. Кожное дыхание. Дыхательная поверхность. Жаберное и легочное дыхание. Дыхание позвоночных животных и человека. Эволюционное усложнение строения легких позвоночных животных. Дыхательная система человека. Механизм вентиляции легких у птиц и млекопитающих. Регуляция дыхания. Дыхательные объемы. Транспорт веществ у организмов. Транспортные системы растений. Транспорт веществ у животных. Кровеносная система и ее органы. Кровеносная система	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР16

	позвоночных животных и человека. Сердце, кровеносные сосуды и кровь. Круги кровообращения. Эволюционные усложнения строения кровеносной системы позвоночных животных. Работа сердца и ее регуляция. Выделение у организмов. Выделение у растений. Выделение у животных. Сократительные вакуоли. Органы выделения. Фильтрация, секреция и обратное всасывание как механизмы работы органов выделения. Связь полости тела с кровеносной и выделительной системами. Выделение у позвоночных животных и человека. Почки. Строение и функционирование нефрона. Образование мочи у человека. Защита у организмов. Защита у одноклеточных организмов. Споры бактерий и цисты простейших. Защита у многоклеточных растений. Кутикула. Средства пассивной и химической защиты. Фитонциды. Защита у многоклеточных животных. Покровы и их производные. Защита организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врожденный и приобретенный специфический иммунитет. Теория клонально-селективного иммунитета (П. Эрлих, Ф.М. Бернет, С. Тонегавы). Воспалительные ответы организмов. Роль врожденного иммунитета в развитии системных заболеваний. Раздражимость и регуляция у организмов. Раздражимость у одноклеточных организмов. Таксисы. Раздражимость и регуляция у растений. Ростовые вещества и их значение. Нервная система и рефлекторная регуляция у животных. Нервная система и ее отделы. Эволюционное усложнение строения нервной системы у животных. Отделы головного мозга позвоночных животных. Рефлекс и рефлекторная дуга. Безусловные и условные рефлексы. Гуморальная регуляция и эндокринная система животных и человека. Железы эндокринной системы и их гормоны. Действие гормонов. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Гипоталамо-гипофизарная система.		
	Лабораторная работа	2	
	Лабораторная работа "Изучение органов цветкового растения".	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала	2	
	Защита у многоклеточных животных, иммунитет. Теория клонально-селективного иммунитета (П. Эрлих). Покровы и их производные. Защита	2	OK01;OK02;OK04;OK07

	организма от болезней. Иммунная система человека. Клеточный и гуморальный иммунитет. Врожденный и приобретенный специфический, Ф.М. Бернет, С.Тонегавы). Воспалительные ответы организмов. Роль врожденного иммунитета в развитии системных заболеваний.		.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51
	Основное содержание		
Тема 10. Размножение и развитие организмов.	Содержание учебного материала	8	
	Формы размножения организмов: бесполое (включая вегетативное) и половое. Виды бесполого размножения: почкование, споруляция, фрагментация, клонирование. Предзародышевое развитие. Гаметогенез у животных. Половые железы. Образование и развитие половых клеток. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Способы оплодотворения: наружное, внутреннее. Партеногенез. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриология - наука о развитии организмов. Стадии эмбриогенеза животных (на примере лягушки). Дробление. Типы дробления. Особенности дробления млекопитающих. Зародышевые листки (гастрюляция). Закладка органов и тканей из зародышевых листков. Взаимное влияние частей развивающегося зародыша (эмбриональная индукция). Закладка плана строения животного как результат иерархических взаимодействий генов. Влияние на эмбриональное развитие различных факторов окружающей среды. Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Биологическое значение прямого и непрямого развития, их распространение в природе. Типы роста животных. Факторы регуляции роста животных и человека. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Старение и смерть как биологические процессы. Размножение и развитие растений. Гаметофит и спорофит. Мейоз в жизненном цикле растений. Образование спор в процессе мейоза. Гаметогенез у растений. Оплодотворение и развитие растительных организмов. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Образование и развитие семени. Механизмы регуляции онтогенеза у растений и животных.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР12
	Лабораторные работы:	2	

	Лабораторная работа 2 "Строение органов размножения высших растений".	2	
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	Содержание учебного материала	4	
	Половое размножение. Половые клетки, или гаметы. Мейоз. Стадии мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза и полового процесса. Мейоз и его место в жизненном цикле организмов.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51
	Практические занятия:		
	Практическое занятие 4 "Выявление признаков сходства зародышей позвоночных животных".	2	
	Основное содержание		
Тема 11. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов.	Содержание учебного материала	4	
	История становления и развития генетики как науки. Работы Г. Менделя, Г. де Фриза, Т. Моргана. Роль отечественных ученых в развитии генетики. Работы Н.К. Кольцова, Н.И. Вавилова, А.Н. Белозерского, Г.Д. Карпеченко, Ю.А. Филипченко, Н.В. Тимофеева-Ресовского.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР18
	Основные генетические понятия и символы. Гомологичные хромосомы, аллельные гены, альтернативные признаки, доминантный и рецессивный признак, гомозигота, гетерозигота, чистая линия, гибриды, генотип, фенотип. Основные методы генетики: гибридологический, цитологический, молекулярно-генетический.		
	Лабораторные работы	2	
	Лабораторная работа 3 "Дрозофила как объект генетических исследований"	2	
Тема 12. Закономерности наследственности.	Содержание учебного материала	2	
	Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Второй закон Менделя - закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Промежуточный характер наследования. Расщепление признаков при неполном доминировании. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования признаков. Цитологические основы дигибридного скрещивания. Сцепленное наследование признаков. Работы Т. Моргана. Сцепленное	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР20

	наследование генов, нарушение сцепления между генами. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Плейотропия - множественное действие гена. Множественный аллелизм. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. Генетический контроль развития растений, животных и человека, а также физиологических процессов, поведения и когнитивных функций. Генетические механизмы симбиогенеза, механизмы взаимодействия "хозяин - паразит" и "хозяин - микробном". Генетические аспекты контроля и изменения наследственной информации в поколениях клеток и организмов.		
Тема 13. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала	6	
	Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Модификационная изменчивость. Роль среды в формировании модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая (В. Иоганнсен). Свойства модификационной изменчивости. Генотипическая изменчивость. Свойства генотипической изменчивости. Виды генотипической изменчивости: комбинативная, мутационная. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Роль комбинативной изменчивости в создании генетического разнообразия в пределах одного вида. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Спонтанные и индуцированные мутации. Ядерные и цитоплазматические мутации. Соматические и половые мутации. Причины возникновения мутаций. Мутагены и их влияние на организмы. Закономерности мутационного процесса. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Внеядерная изменчивость и наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1- МР51 ПР20
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие 5 "Мутации у дрозофилы (на готовых микропрепаратах)".	2	

	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Лабораторные работы:		ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1- ЛР 8.9 МР1-МР51
	Лабораторная работа 4 "Исследование закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой".	2	
	Основное содержание		
Тема 14. Генетика человека.	Содержание учебного материала	6	
	Кариотип человека. Международная программа исследования генома человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Медикогенетическое консультирование. Стволовые клетки. Понятие "генетического груза". Этические аспекты исследований в области редактирования генома и стволовых клеток. Генетические факторы повышенной чувствительности человека к физическому и химическому загрязнению окружающей среды. Генетическая предрасположенность человека к патологиям.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР14
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие 6 "Составление и анализ родословной".	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала	2	
	Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51
Тема 15. Селекция организмов.	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала	4	
	Доместикация и селекция. Зарождение селекции и доместикации. Учение Н.И. Вавилова о Центрах происхождения и многообразия культурных растений. Роль селекции в создании сортов растений и пород животных. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова,	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР14

	его значение для селекционной работы. Методы селекционной работы. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Испытание производителей по потомству. Отбор по генотипу с помощью оценки фенотипа потомства и отбор по генотипу с помощью анализа ДНК. Искусственный мутагенез как метод селекционной работы. Радиационный и химический мутагенез как источник мутаций у культурных форм организмов. Использование геномного редактирования и методов рекомбинантных ДНК для получения исходного материала для селекции. Получение полиплоидов. Внутривидовая гибридизация. Близкородственное скрещивание, или инбридинг. Неродственное скрещивание, или аутбридинг. Гетерозис и его причины. Использование гетерозиса в селекции. Отдаленная гибридизация. Преодоление бесплодия межвидовых гибридов. Достижения селекции растений и животных. Сохранение и изучение генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей для создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Экскурсия "Основные методы и достижения селекции растений и животных (на селекционную станцию, племенную ферму, сортоиспытательный участок, в тепличное хозяйство, в лабораторию агроуниверситета или научного центра)".		
	Основное содержание		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие "Прививка растений".	2	
Тема 16. Биотехнология и синтетическая биология.	Содержание учебного материала	4	
	Объекты, используемые в биотехнологии, - клеточные и тканевые культуры, микроорганизмы, их характеристика. Традиционная биотехнология: хлебопечение, получение кисломолочных продуктов, виноделие. Микробиологический синтез. Объекты микробиологических технологий. Производство белка, аминокислот и витаминов. Создание технологий и инструментов целенаправленного изменения и конструирования геномов с целью получения организмов и их компонентов, содержащих не встречающиеся в природе биосинтетические пути. Хромосомная и геномная инженерия. Искусственный синтез гена и конструирование рекомбинантных ДНК. Достижения и перспективы хромосомной и геномной инженерии. Экологические и этические проблемы геномной инженерии.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР517 ПР13

	Медицинские биотехнологии. Постгеномная цифровая медицина. ПЦР-диагностика. Метаболомный анализ, геноцентрический анализ протеома человека для оценки состояния его здоровья. Использование стволовых клеток. Таргетная терапия рака. 3D-биоинженерия для разработки фундаментальных основ медицинских технологий, создания комплексных тканей сочетанием технологий трехмерного биопринтинга и скаффолдинга для решения задач персонализированной медицины. Создание векторных вакцин с целью обеспечения комбинированной защиты от возбудителей ОРВИ, установление молекулярных механизмов функционирования РНК-содержащих вирусов, вызывающих особо опасные заболевания человека и животных.		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие 7 "Получение молочнокислых продуктов".	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1- ЛР 8.9 МР1-МР51
	Основное содержание		
Тема 17. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Жизнь и научная деятельность Ч. Дарвина.	Содержание учебного материала	2	
	Движущие силы эволюции видов по Ч. Дарвину (высокая интенсивность размножения организмов, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор). Оформление синтетической теории эволюции (СТЭ). Нейтральная теория эволюции. Современная эволюционная биология. Значение эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР19,ПР14
Тема18. Микроэволюция и ее результаты.	Содержание учебного материала	4	
	Популяция как элементарная единица эволюции. Современные методы оценки генетического разнообразия и структуры популяций. Изменение генофонда популяции как элементарное эволюционное явление. Закон генетического равновесия Дж. Харди, В. Вайнберга. Элементарные факторы (движущие силы) эволюции. Мутационный процесс. Комбинативная изменчивость. Дрейф генов - случайные ненаправленные изменения частот аллелей в популяциях. Эффект основателя. Миграции. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная).	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР16

	Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий (дизруптивный). Половой отбор. Возникновение и эволюция социального поведения животных. Приспособленность организмов как результат микроэволюции. Возникновение приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Примеры приспособлений у организмов: морфологические, физиологические, биохимические, поведенческие. Относительность приспособленности организмов. Вид, его критерии и структура. Видообразование как результат микроэволюции. Изоляция - ключевой фактор видообразования. Пути и способы видообразования: аллопатрическое (географическое), симпатрическое (экологическое), "мгновенное" (полиплоидизация, гибридизация). Длительность эволюционных процессов. Механизмы формирования биологического разнообразия. Роль эволюционной биологии в разработке научных методов сохранения биоразнообразия. Микроэволюция и коэволюция паразитов и их хозяев. Механизмы формирования устойчивости к антибиотикам и способы борьбы с ней.		
	Лабораторные работы:	2	
	Лабораторная работа 5 "Выявление изменчивости у особей одного вида".	2	
Тема 19. Макроэволюция	Содержание учебного материала	2	

и ее результаты.	Методы изучения макроэволюции. Палеонтологические методы изучения эволюции. Переходные формы и филогенетические ряды организмов. Биogeографические методы изучения эволюции. Сравнение флоры и фауны материков и островов. Биogeографические области Земли. Виды-эндемики и реликты. Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции. Генетические механизмы эволюции онтогенеза и появления эволюционных новшеств. Гомологичные и аналогичные органы. Рудиментарные органы и атавизмы. Молекулярно-генетические, биохимические и математические методы изучения эволюции. Гомологичные гены. Современные методы построения филогенетических деревьев. Хромосомные мутации и эволюция геномов. Общие закономерности (правила) эволюции. Необратимость эволюции. Адаптивная радиация. Неравномерность темпов эволюции.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 MP1-MP51 PP16
Тема 20. Происхождение и развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала Научные гипотезы происхождения жизни на Земле. Абиогенез и панспермия. Донаучные представления о зарождении жизни (креационизм). Гипотеза постоянного самозарождения жизни и ее опровержение опытами Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера. Происхождение жизни и астробиология. Основные этапы неорганической эволюции. Планетарная (геологическая) эволюция. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Опыт С. Миллера и Г. Юри. Образование полимеров из мономеров. Коацерватная гипотеза А.И. Опарина, гипотеза первичного бульона Д. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Меллера. Рибозимы (Т. Чек) и гипотеза "мира РНК" У. Гилберта. Формирование мембран и возникновение протоклетки. История Земли и методы ее изучения. Ископаемые органические остатки. Геохронология и ее методы. Относительная и абсолютная геохронология. Геохронологическая шкала: зоны, эры, периоды, эпохи. Начальные этапы органической эволюции. Появление и эволюция первых клеток. Эволюция метаболизма. Возникновение первых экосистем. Современные микробные биопленки как аналог первых на Земле сообществ. Строматолиты. Прокариоты и эукариоты. Происхождение эукариот (симбиогенез). Эволюционное происхождение вирусов. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение	8 2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 MP1-MP5107 PP17

	основных групп многоклеточных организмов. Основные этапы эволюции высших растений. Основные ароморфозы растений. Выход растений на сушу. Появление споровых растений и завоевание ими суши. Семенные растения. Происхождение цветковых растений. Основные этапы эволюции животного мира. Основные ароморфозы животных. Вендская фауна. Кембрийский взрыв - появление современных типов. Первые хордовые животные. Жизнь в воде. Эволюция позвоночных. Происхождение амфибий и рептилий. Происхождение млекопитающих и птиц. Принцип ключевого ароморфоза. Освоение беспозвоночными и позвоночными животными суши. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Общая характеристика климата и геологических процессов. Появление и расцвет характерных организмов. Углеобразование: его условия и влияние на газовый состав атмосферы. Массовые вымирания - экологические кризисы прошлого. Причины и следствия массовых вымираний. Современный экологический кризис, его особенности. Проблема сохранения биоразнообразия на Земле. Современная система органического мира. Принципы классификации организмов. Основные систематические группы организмов.		
	Практические занятия и лабораторные работы:	6	
	Лабораторная работа 6 "Изучение и описание ископаемых остатков древних организмов".	2	
	Практическое занятие 8 "Изучение особенностей строения растений разных отделов".	2	
	Практическое занятие 9 "Изучение особенностей строения позвоночных животных".	2	
Тема 21. Происхождение человека - антропогенез	Содержание учебного материала	4	
	Разделы и задачи антропологии. Методы антропологии. Становление представлений о происхождении человека. Религиозные воззрения. Современные научные теории. Сходство человека с животными. Систематическое положение человека. Свидетельства сходства человека с животными: сравнительно-морфологические, эмбриологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР24

	связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические, социальные. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Ранние человекообразные обезьяны (проконсулы) и ранние понгиды - общие предки человекообразных обезьян и людей. Австралопитеки - двуногие предки людей. Человек умелый, первые изготовления орудий труда. Человек прямоходящий и первый выход людей за пределы Африки. Человек гейдельбергский - общий предок неандертальского человека и человека разумного. Человек неандертальский как вид людей холодного климата. Человек разумный современного типа, денисовский человек, освоение континентов за пределами Африки. Палеогенетика и палеогеномика. Эволюция современного человека. Естественный отбор в популяциях человека. Мутационный процесс и полиморфизм. Популяционные волны, дрейф генов, миграция и "эффект основателя" в популяциях современного человека. Человеческие расы. Понятие о расе. Большие расы: европеоидная (евразийская), австрало-негроидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и пути расселения человека по планете. Единство человеческих рас. Научная несостоятельность расизма. Приспособленность человека к разным условиям окружающей среды. Влияние географической среды и дрейфа генов на морфологию и физиологию человека. Междисциплинарные методы в физической (биологической) антропологии. Эволюционная антропология и палеоантропология человеческих популяций. Биосоциальные исследования природы человека. Исследование коэволюции биологического и социального в человеке.		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие 10 "Изучение экологических адаптаций человека".	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ПК 1.2 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51
	Основное содержание		

Тема 22. Экология - наука о взаимоотношениях организмов и надорганизменных систем с окружающей средой.	Содержание учебного материала	4	
	Зарождение и развитие экологии в трудах А. Гумбольдта, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова, Э. Геккеля, А. Тенсли, В.Н. Сукачева. Разделы и задачи экологии. Связь экологии с другими науками. Методы экологии. Полевые наблюдения. Эксперименты в экологии: природные и лабораторные. Моделирование в экологии. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный. Значение экологических знаний для человека. Экологическое мировоззрение как основа связей человечества с природой. Формирование экологической культуры и экологической грамотности населения.	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР23
	Лабораторные работы:	2	
	Лабораторная работа 7 "Изучение методов экологических исследований".	2	
Тема 23. Организмы и среда обитания.	Содержание учебного материала	8	
	Экологические факторы и закономерности их действия. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов. Правило минимума (К. Шпренгель, Ю. Либих). Толерантность. Эврибионтные и стенобионтные организмы. Абиотические факторы. Свет как экологический фактор. Действие разных участков солнечного спектра на организмы. Экологические группы растений и животных по отношению к свету. Сигнальная роль света. Фотопериодизм. Температура как экологический фактор. Действие температуры на организмы. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Эвритермные и стенотермные организмы. Влажность как экологический фактор. Приспособления растений к поддержанию водного баланса. Классификация растений по отношению к воде. Приспособления животных к изменению водного режима. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, глубинная, подпочвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Биологические ритмы. Внешние и внутренние ритмы. Суточные и годовые ритмы. Приспособленность организмов к сезонным изменениям условий жизни. Жизненные формы организмов. Понятие о жизненной форме. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, многолетние травы,	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР51 ПР18

	однолетние травы. Жизненные формы животных: гидробионты, геобионты, аэробиионты. Особенности строения и образа жизни. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Нетрофические взаимодействия (топические, форические, фабрические). Значение биотических взаимодействий для существования организмов в среде обитания. Принцип конкурентного исключения.		
	Лабораторные работы:	6	
	Лабораторная работа 8 "Выявление приспособлений организмов к влиянию света".	2	
	Лабораторная работа 9 "Выявление приспособлений организмов к влиянию температуры".	2	
Тема 24. Экология видов и популяций.	Лабораторная работа 10 "Анатомические особенности растений из разных мест обитания".	2	ОК01;ОК02;ОК04; ОК07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР517 ПР23
	Содержание учебного материала	4	
	Экологические характеристики популяции. Популяция как биологическая система. Роль неоднородности среды, физических барьеров и особенностей биологии видов в формировании пространственной структуры популяций. Основные показатели популяции: численность, плотность, возрастная и половая структура, рождаемость, прирост, темп роста, смертность, миграция. Экологическая структура популяции. Оценка численности популяции. Динамика популяции и ее регуляция. Биотический потенциал популяции. Моделирование динамики популяции. Кривые роста численности популяции. Кривые выживания. Регуляция численности популяций: роль факторов, зависящих и не зависящих от плотности. Экологические стратегии видов (r- и K-стратегии). Понятие об экологической нише вида. Местообитание. Многомерная модель экологической ниши Д.И. Хатчинсона. Размеры экологической ниши. Потенциальная и реализованная ниши. Вид как система популяций. Ареалы видов. Виды и их жизненные стратегии. Экологические эквиваленты. Закономерности поведения и миграций животных. Биологические инвазии чужеродных видов.	2	
	Лабораторные работы:	2	

	Лабораторная работа 11 "Приспособления семян растений к расселению".	2	
Тема 25. Экология сообществ. Экологические системы.	Содержание учебного материала	10	
	Сообщества организмов. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Экосистема как открытая система (А.Д. Тенсли). Функциональные блоки организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Трофические уровни. Трофические цепи и сети. Абиотические блоки экосистем. Почвы и илы в экосистемах. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Направленные закономерные смены сообществ - сукцессии. Первичные и вторичные сукцессии и их причины. Антропогенные воздействия на сукцессии. Климатическое сообщество. Биоразнообразие и полнота круговорота веществ - основа устойчивости сообществ. Природные экосистемы. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистема. Агроценоз. Различия между антропогенными и природными экосистемами. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Городская флора и фауна. Синантропизация городской фауны. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Закономерности формирования основных взаимодействий организмов в экосистемах. Перенос энергии и веществ между смежными экосистемами. Устойчивость организмов, популяций и экосистем в условиях естественных и антропогенных воздействий. Методология мониторинга естественных и антропогенных экосистем.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР5107 ПР23
	Практические занятия и лабораторные работы:	8	
	Практическое занятие 11 "Изучение и описание урбоэкосистемы". Лабораторная работа 12 "Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах".	2	
	Практическое занятие 12 "Экскурсия в типичный биогеоценоз (в дубраву, березняк, ельник, на суходольный или пойменный луг, озеро, болото)".	2	
	Практическое занятие 13 "Экскурсия в агроэкосистему (на поле или в тепличное хозяйство)".	2	
Тема 26. Биосфера -	Содержание учебного материала	2	

глобальная экосистема.	Биосфера - общепланетарная оболочка Земли, где существует или существовала жизнь. Развитие представлений о биосфере в трудах Э. Зюсса. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Области биосферы и ее состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы (углерода, азота). Ритмичность явлений в биосфере. Зональность биосферы. Понятие о биоме. Основные биомы суши: тундра, хвойные леса, смешанные и широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические леса, высокогорья. Климат, растительный и животный мир биомов суши. Структура и функция живых систем, оценка их ресурсного потенциала и биосферных функций.	2	OK01;OK02;OK04; OK07 ЛР1.1-ЛР 8.9 МР1-МР5107 ПР24
Тема 27. Человек и окружающая среда.	Содержание учебного материала Экологические кризисы и их причины. Воздействие человека на биосферу. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов. Разрушение почвы. Охрана почвенных ресурсов. Изменение климата. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Охрана растительного и животного мира. Основные принципы охраны природы. Красные книги. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Ботанические сады и зоологические парки. Основные принципы устойчивого развития человечества и природы. Рациональное природопользование и сохранение биологического разнообразия Земли. Общие закономерности глобальных экологических кризисов. Особенности современного кризиса и его вероятные последствия. Развитие методов мониторинга развития опасных техногенных процессов.	2	
	Индивидуальный проект	32	
	В т.ч. защита индивидуального проекта	4	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		16	
Всего:		144	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.13 БИОЛОГИЯ

5.4. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины биология требует наличия учебного кабинета биологии.

Помещение учебного кабинета биологии удовлетворяет требования Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- мультимедийные презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть;
- электронные учебные материалы по биологии, имеющиеся в свободном доступе в сети

Интернет.

5.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

5.2.1. Основные электронные издания

1. Биология : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под ред. В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. : ил. — (Линия жизни). ISBN 978-5-09-103625-1.

2. Пасечник, В. В. Биология. 10 класс (базовый уровень) : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов ; под ред. В. В. Пасечника. - Москва : Просвещение, 2023. - 223 с.

- ISBN978-5-09-099558-0.
- Текст : электронный.

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1922236> (дата обращения: 02.10.2023). – Режим доступа: по подписке.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ОК, ПК, ЛР, МР, ПР	Раздел/Тема	Методы и формы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ЛР1.1-8.9 МР1-МР51 ПР1-24	Темы: 1-27	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические и лабораторные работы Промежуточная аттестация: выполнение заданий экзаменационного материала
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ЛР1.1-8.9 МР1-МР51 ПР 1-24	Темы: 1-27	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические и лабораторные работы Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ЛР1.1-8.9 МР1-МР51 ПР 1-24	Темы: 1-27	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические и лабораторные работы Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ЛР1.1-8.9 МР1-МР51 ПР 1-24	Темы: 1-27	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Проекты Практические и лабораторные работы Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала
ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	Темы: 4; 6; 7; 10; 11.	Практические и лабораторные работы Промежуточная аттестация: Выполнение заданий экзаменационного материала