

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

2024 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П 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

**1. 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 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	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	-

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

	<p>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 и переработки зерна и семян</p>	<p>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</p>	
--	--	--	--

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
	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	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 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 Сырье 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 ОК 09 ПК 1.2
	1. Состояние зерна, поступающего на хранение	2/2	
	2. Физические свойства зерновой массы	2/2	
	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 ОК 09 ПК 1.2
	Жизнедеятельность семян при хранении	2/2	
	Жизнедеятельность микроорганизмов в зерновой массе	2/2	
	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	ОК 01 ОК 09 ПК 1.2
	Режимы хранения зерновых масс	2/2	
	Способы хранения зерновых масс и требования, предъявляемые к зернохранилищам	2/2	
	Приём, размещение и подработка зерновых масс в хранилищах	2/2	
	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 лужистости 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 1. Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья 2. Осуществление процесса обработки зерна и семян 3. Обслуживание зерноочистительного оборудования Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		144/144	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Производственная практика Виды работ 1. Контроль соблюдения требований к сырью при хранении и переработке зерна и семян 2. Организация и осуществление технологического процесса выделения примесей при переработке зерна 3. Организация и осуществление технологического процесса обработки зерна различными методами 4. 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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю.</p>

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

**1. 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 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 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

	<p>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</p>	<p>технологии производства и организации производственных и технологических процессов требования к качеству выполнения технологических операций методы технохимического 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</p>	<p>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</p>
<p>ПК 2.2 Осуществлять</p>	<p>вести основные технологические</p>	<p>виды и качественные показатели сырья</p>	<p>обеспечения смены сырьем и</p>

<p>технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
---	---	--	---

		<p>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</p>	
--	--	---	--

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		Знать - технологии производства и организации производственных и технологических процессов,	Тема 1.3. Организация материально-технического обслуживания	8	Для углубленного изучения организационного обеспечения продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; технологического обеспечения процессов хранения и переработки зерна и семян
2		требования к качеству выполнения технологических операций,	Тема 1.5. Научная организация труда	8	
3		Уметь - пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций,	Тема 1.7. Организация заработной платы	8	
4		Владеть навыками - ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья	Тема 1.8. Повышение эффективности производства	14	
5			В том числе самостоятельная 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:	14	14
МДК 02.01 в форме экзамена	8	8
ПМ. 02 (экзамена по модулю)	6	0
Всего	494	488

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
ПК 2.1	МДК 02.01 Организация процессов хранения и переработки зерна и семян	236	236	190	64	126	30	8	72	180
ПК 2.2		Учебная практика	72	72					72	
ОК 01		Производственная практика	180	180						180
ОК 09		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 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09
	1. Структура производственного процесса	2/2	
	2. Длительность производственного цикла	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	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 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09
	1. Основные понятия и характеристики поточного производства	2/2	
	2. Анализ и организация потока	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	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 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09
	1. Организация ремонта оборудования	2/2	
	2. Организация складского хозяйства	2/2	
	3. Организация внутривозовского транспорта	2/2	
	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 внутривозовского 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 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09
	1. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с сокращением численности персонала	2/2	
	2. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с улучшением использования материальных и энергетических ресурсов производства и повышением качества продукции	2/2	
	3. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с использованием резервов производственной мощности и увеличением выработки продукции	2/2	
	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	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09
	1. Производство и реализация продукции	2/2	
	2. Суточная производительность зерноперерабатывающих предприятий	2/2	
	3. Рабочий период	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/12	
	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 предприятия	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

<p>2. Подбор источников и литературы.</p> <p>3. Оформление титульного листа, содержания. Консультация по написанию введения.</p> <p>4. Проверка введения.</p> <p>4. Оформление разделов курсового проекта . Консультация по написанию теоретической и практической частей работы.</p> <p>5. Проверка теоретической части работы.</p> <p>6. Проверка практической части работы.</p> <p>7. Проверка выводов, заключения и предложений по результатам теоретического и практического материала.</p> <p>8. Проверка приложений к курсовому проекту.</p> <p>9. Проверка оформления курсовому проекту, согласно методическим рекомендациям.</p> <p>10. Подготовка доклада и презентации для защиты курсового проекта .</p> <p>11. Защита курсового проекта .</p>		<p>OK 01</p> <p>OK 09</p>
Промежуточная аттестация: экзамен	8/8	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Участие в планировании структурного подразделения</p> <p>2. Организация работы структурного подразделения</p> <p>3. Руководство работой структурного подразделения</p> <p>4. Анализ процесса и результатов работы подразделения</p> <p>5. Оценки экономической эффективности производственной деятельности</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>	36/36	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Организация производства</p> <p>2. Организация продовольственного и материально-технического снабжения</p> <p>3. Оперативное планирование работы производства</p> <p>4. Организация работы основных производственных и вспомогательных помещений</p> <p>5. Организация труда персонала на производстве</p> <p>6. Реализация готовой продукции на производстве</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>	180/180	
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю	6	

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 освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Текущий контроль: защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю.</p>

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.....	Ошибка! Закладка не определена.
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

	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
<p>ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья; полуфабрикатов и готовой</p>	<p>осуществлять отбор прием маркировку учет проб по технологическому циклу в пищевой организации готовить индикаторные среды</p>	<p>нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация регламентирующие вопросы и методы лабораторного</p>	<p>отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и</p>

<p>продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
---	---	--	--

	<p>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</p>	<p>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</p>	
--	---	--	--

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
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	

	<p>Уметь: производить контроль качества продукции</p> <p>Владеть навыками: Обработка данных, полученных в результате лабораторных исследований</p>	<p>Контроль качества полуфабрикатов, готовых изделий, напитков. Оформление тетрадей для практических занятий</p>		
	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 т.ч. 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	2/2	

	безопасности сырья и продукта.		
Тема 1.4. Физико-химические методы исследования	Содержание	20/20	ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Физико-химические методы исследования.	6/6	
	2. Отчетность при производственно-технологическом контроле. Формы журналов правила заполнения	6/6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	Практическое занятие № 14. Определение физико-химических показателей качества сырья, полуфабрикатов	4/4	
	Практическое занятие № 15. Определение физико-химических показателей качества готовых изделий	4/4	
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	48/48	ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Контроль качества продукции сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	6/6	
	2. Испытательные лаборатории для предприятий	6/6	
	3. Правила отбора проб сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	6/6	
	4. Методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	6/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24	
	Практическое занятие № 1. Правила отбора проб сырья	4/4	
	Практическое занятие № 2. Правила отбора проб полуфабрикатов	4/4	
	Практическое занятие № 3. Правила отбора проб готовой продукции	4/4	
	Практическое занятие № 4. Методы контроля качества сырья	4/4	
	Практическое занятие № 5. Методы контроля качества полуфабрикатов	4/4	
Практическое занятие № 6. Методы контроля качества готовой продукции	4/4		
	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	88/88	ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	8/8	
	2. Контроль качества полуфабрикатов, готовых изделий, напитков	8/8	
	3. Идентификация и фальсификация сырья и продукции	8/8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	64/64	
	Практическое занятие № 7. Контроль качества основного сырья: зерно (рожь,	4/4	

	пшеница)		
	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: Предъявить требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции конкретной организации.	2/2	
	Промежуточная аттестация: экзамен	10/10	
	Учебная практика Виды работ 1. Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья 2. Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов 3. Осуществление процесса контроля качества готовых изделий 4. Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья 5. 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 1. Контроль соблюдения требований к сырью при производстве 2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов 3. 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.

4. 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	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Текущий контроль: Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка тестового контроля, устные ответы.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен.</p>

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

1. 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	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 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 т.ч. 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. Планирование работы структурного подразделения. Управление коллективом	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №1. Роль организаций в современном обществе	2/2	
	Практическое занятие №2. Характеристики организаций. Организация как социальная подсистема	2/2	
Тема 1.2. Психология общения	Содержание	8/8	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	Этика и эстетика Психология общения	2/2	
	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 Организация и нормирование труда. Основные показатели деятельности предприятий	4/4	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
	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 Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		ПК 4.4 ПК 4.5
Производственная практика Виды работ: 1. Планирование, организация и контроль деятельности структурного подразделения 2. Участие в руководстве работой структурного подразделения 3. Участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделений Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	36/36	ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
<p>ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>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.</p>

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.....	Ошибка! Закладка не определена.
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 измерение с/х сырья и	-производить расчеты расхода сырья, потерь при	- методы анализа органолептических и физико-химических	- составлять план размещения продукции;

продукции	транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной	показателей сельскохозяйственного сырья и продукции; - порядок реализации продукции растениеводства;	- 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-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК 5.1 Производить прием и сортировку 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	- 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	Тема 1.1. Виды закупаемых сельскохозяйственных продуктов и сырья растительного и животного происхождения	8	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
			Тема 1.2. Правила определения качества сдаваемой и принимаемой сельскохозяйственной продукции.	2	
			Тема 1.3.	16	

подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции. ПК 5.4 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	решения профессиональных задач	Условия хранения Закупаемых продуктов и сырья растительного и животного происхождения.		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 и животного происхождения.	12		
		Тема 1.5. Государственные стандарты и технические условия на закупаемые продукты и сырье растительного и животного происхождения.	8		
		Тема 1.6. Способы и единицы измерения количества закупаемых продуктов и сырья растительного и животного происхождения.	10		
		Тема 1.7. Ценообразование на закупаемые продукты и сырье растительного и животного происхождения	6		
	- вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т.ч. некондиционной	Тема 1.9.	8		

			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 и животного происхождения	Содержание	8/8	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Виды закупаемого сырья растительного происхождения. Виды закупаемого сырья животного происхождения.	22/22	
	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 животного происхождения .	2/2		
Тема 1.2. Правила определения качества сдаваемой и принимаемой сельскохозяйственной продукции.	Содержание	2/2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Качество сельскохозяйственной продукции и сырья. Факторы влияющие на качество.	2/2	
Тема 1.3. Условия хранения Закупаемых продуктов и сырья растительного и животного происхождения.	Содержание	16/16	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Организация хранения зерно бобовых и технических культур. Организация хранения скоропортящейся продукции и сырья. Факторы влияющие на сохраняемость продукции.	2/2	
	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	
	7. Практическое занятие. Анализ способа хранения сырья животного происхождения .	2/2	
	8. Практическое занятие. Анализ способа хранения готовой продукции.	2/2	
	9. Практическое занятие. Выбор способа хранения продукции животного происхождения .	2/2	
	10. Практическое занятие. Выбор способа хранения продукции растительного происхождения .	2/2	
Тема 1.4. Санитарно-технические требования к закупаемым продуктам и сырью растительного и животного происхождения.	Содержание	12/12	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Санитарно технические требования к закупаемым продуктам и сырью растительного происхождения. Способы устранения дефектов и причины и их возникновения. Санитарно технические требования к закупаемым продуктам и сырью животного происхождения. 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 животного происхождения	2/2	
	13. Практическое занятие. Подготовка дезинфицирующего раствора.	2/2	
	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		
	Санитарно технические требования к транспортировке продуктов и сырья. (работа с информацией)	2/2	
Тема 1.5. Государственные стандарты и технические условия на закупаемые	Содержание	8/8	
	Содержание Государственного стандарта и технических условий в области закупки продукции и сырья сельскохозяйственного	2/2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

продукты и сырье растительного и животного происхождения.	производства. Требования ГОСТ к зерновому сырью и продукции. Требования ГОСТ к плодово-ягодному сырью. Требования ГОСТ к молочной и мясной продукции и сырью.		OK09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	16. Практическое занятие. Анализ Государственного стандарта.	2/2	
	17. Практическое занятие. Анализ Требования ГОСТ к зерновому сырью.	2/2	
	18. Практическое занятие. Анализ Требования ГОСТ к молочной и мясной продукции и сырью.	2/2	
Тема 1.6. Способы и единицы измерения количества закупаемых продуктов и сырья растительного и животного происхождения.	Содержание	10/10	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 OK09
	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 животного происхождения	Содержание	6/6	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 OK09
	Ценообразование на закупаемые продукты и сырье растительного и животного 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 животного происхождения.	2/2	
Тема 1.8. Приемка зерномучных продуктов и	Содержание	14/14	ПК 5.1, ПК 5.2,
	Ассортимент зерномучных продуктов и сырья принимаемых на	4/4	

сырья.	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 оценка качества продуктов переработки технических культур.		ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10	
	22. Практическое занятие. Организации приема и сортировки зерна.	2/2	
	23. Практическое занятие. Взвешивание зерна.	2/2	
	24. Практическое занятие. Осуществление отбора точечных проб.	2/2	
	25. Практическое занятие. Определение качества муки.	2/2	
	26. Практическое занятие. Оценка качества продуктов переработки технических культур.	2/2	
Тема 1.9. Приемка плодовоовощных продуктов и сырья.	Содержание	8/8	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	Ассортимент плодовоовощных продуктов и сырья принимаемых на хранение. Оценка качества плодовоовощных продуктов и сырья. Условия хранения плодовоовощных 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	
	27. Практическое занятие. Оценка качества плодовоовощных продуктов и сырья.	2/2	
	28. Практическое занятие. Определение качества лука репчатого.	2/2	
Тема 1.10 Правила приемки молока коровьего сырого в соответствии с	Содержание	6/6	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4
	Классификация молока коровьего сырого. Правила приема молока коровьего сырого. Требование к качеству.	2	

ГОСТ 31449-2013. Технические условия	Транспортирование и хранение молока коровьего сырого.		ОК09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	29. Практическое занятие. Оценка качества молока коровьего сырого.	2/2	
	30. Практическое занятие. Хранение молока коровьего сырого.	2/2	
Тема 1.11 Порядок сдачи и приемки убойных животных на предприятие.	Содержание	6/6	
	Организация и порядок сдачи-приемки скота и птицы на Мясокомбинат Приемка скота по количеству и качеству мяса.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	31. Практическое занятие. Оценка качества скота и птицы.	2/2	
	32. Практическое занятие. Приемка скота по количеству и качеству мяса.	2/2	
Тема 1.11. Разделка.	Содержание	6/6	
	Разделка говяжьих полутуш на отрубы по ГОСТР 52-601-2006. Разделка свинины на отрубы ГОСТ 52986-2008 Разделка птицы по ГОСТ Р 52703-2006 «Мясо кур торговые описания технические условия»	2/2	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	33. Практическое занятие. Разделка говяжьих полутуш на отрубы.	2/2	
	34. Практическое занятие. Разделка птицы..	2/2	
Промежуточная аттестация: экзамен		10	
Учебная практика Виды работ: - Приёмка продуктов растениеводства; - Организация хранения продуктов растениеводства; - Приемка и транспортировка сельскохозяйственных животных и 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		72/72	ПК 5.1, ПК 5.2,

<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). - определение качества закупаемой продукции животного происхождения. (Определение качества мяса. Определение качества молочной продукции. Определение качества другой продукции животного 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 <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.</p>		<p>ПК 5.3, ПК 5.4 ОК09</p>
<p>Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен</p>	<p>6</p>	
<p>Всего</p>	<p>224/218</p>	

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.	<ul style="list-style-type: none"> Подготавливать сырье и расходные материалы к процессам хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций хранения и переработки зерна и семян Рассчитывать 	<p>технологические процессы и схемы очистки зерна от примесей;</p> <p>правила и порядок очистки зерна;</p> <p>технологические свойства зерна различных культур продовольственного, фуражного и семенного назначения и семян различного вида</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

	<p>необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных</p>	<p>полуфабрикатов, готовой продукции и расходного материала при хранении и переработке зерна и семян</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>примесей; фракционирования зерна;</p>
--	--	---	--

	информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях		
ПК 6.2. Осуществлять активное вентилирование и сушку зерна и семян в сушилках различного типа	<ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатировать оборудование для очистки, активного вентилирования 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 хлебодатчиков и размещать его на хранение 	<p>устройство зерносушилок различных типов; правила сушки зерна продовольственного, кормового и семенного назначения и семян различного вида</p> <p>Основные технологические операции, принцип, устройство и режимы работы технологического оборудования при очистке, вентилировании, сушке, распределению по силосам, подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции</p> <p>Порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики при хранении и переработке зерна и семян</p>	<ul style="list-style-type: none"> • активного вентилирования и сушки зерна различного целевого назначения • Регулирования параметров и режимов технологических операций хранения и обработки зерна на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями • Регулирования параметров и режимов технологических операций производства мукомольной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Регулирования параметров и режимов технологических операций производства крупяной продукции на автоматизирова

			<p>нных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p>
<p>ПК 6.3. Распределять зерно по силосам с учетом его качества.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>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</p>	<p>Регулирования параметров и режимов технологических операций производства комбикормовой продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями; размещения зерна по силосам с учетом его качества и целевого назначения</p>

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 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 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 занятия, 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. Вентиляционная система зерносушилок, типы вентиляторов, их характеристика и конструкция.	4/4	
	Практическое занятие № 14 Режимы сушки зерна различных культур и назначений	4/4	
	Практическое занятие № 15 Дефекты сушки зерна. Контроль за качеством зерна, за сушки количеством и качеством клейковины.	4/4	
Тема 1.4. Прием, обработка, хранение растительного сырья	Содержание	104/104	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3
	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 МШС-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. Инструктаж при работе с зерноочистительным и	2/2	

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. Имобилизация 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

<p>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.</p> <p>Учет количества просушенного зерна.</p> <p>Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Ознакомление с организацией.</p> <p>Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в организации</p> <p>Подготовка рабочего места и инструмента к работе</p> <p>Обмолот початков кукурузы, разделение семян, зерна на фракции на калибровочных машинах и триерах.</p> <p>Протравливание семян на протравителях и других специальных аппаратах.</p> <p>Сушка зерна различных зерновых культур, семян бобовых, кукурузы в початка продовольственного, фуражного назначения и семян масличных культур в барабанных зерносушилках</p> <p>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.</p> <p>Участие в замене сит.</p> <p>Учет количества просушенного зерна.</p> <p>Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность</p> <p>Самостоятельное выполнение работ в соответствии с требованиями квалификационной характеристики с выходом в конце обучения на нормы квалифицированных рабочих</p> <p>Сбор информации для составления первичной отчетности. Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>	180/180	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 6.1- ПК 6.3
<p>Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен</p>	6	
<p>Всего</p>	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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения 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 зада. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен.

	<p>излагает, допуская некоторые ошибки, речь не всегда логична и последовательна.</p> <p>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.</p>	
--	---	--

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

1. 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:	14	-
МДК 07.01 в форме экзамена	8	
ПМ.07ц экзамен по модулю	6	
Всего	144	108

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
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

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 07.01 Цифровые технологии в сфере производства продуктов питания из растительного сырья		56/36	
Тема 1.1 Основные понятия дисциплины	<p>Содержание</p> <p>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.</p>	2/2	ПК 7.1 ОК02
Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ	<p>Содержание</p> <p>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».</p>	12/6	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
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).

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://bibli-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

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