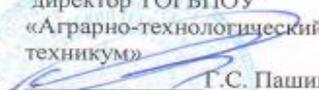


Министерство образования и науки Тамбовской области
Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Аграрно-технологический техникум»

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦК
Протокол № 4
от 18.11.2024 г
Председатель ЦК
 Л.А. Путилина

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 5
от «19» ноября 2024 г

«Утверждаю»
директор ТОГБПОУ
«Аграрно-технологический
техникум»
 Г.С. Пашина
Приказ № 215
от «20» ноября 2024 г.

ПРОГРАММА

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ
по образовательной программе среднего профессионального
образования
по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования**

на 2024-2025 учебный год

Квалификация специалиста – Техник-механик
Форма обучения- очная

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана на основании требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. №1564, с учетом требований базовой организации ООО «Агрофирма «Октябрьская».

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Аграрно-технологический техникум (ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум»)

Разработчики:

Иволгин С.Ю., преподаватель ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум»;

Кадомцев А.И., преподаватель ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум»;

Кузнецова Г.Н., преподаватель ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум».

Рассмотрена цикловой комиссией комиссии по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и специальностям 35.02.05 Агрономия, 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях в поселке совхоза «Селезневский» от 18 ноября 2024 г., протокол №4

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения	4
2. Определение темы выпускной квалификационной работы	8
3. Руководство выпускной квалификационной работой	9
4. Структура и содержание выпускной квалификационной работы	10
5. Рецензирование выпускных квалификационных работ	12
6. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	12
7. Хранение выпускных квалификационных работ	15
8. Организация процедуры демонстрационного экзамена	15
9. Порядок апелляции и пересдачи ГИА	16
Рекомендуемая литература.....	18
Приложения	25

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана на основании требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. №1564.

Программа ГИА разработана для выпускников основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, квалификация: техник-механик, база приема на образовательную программу: основное общее образование.

Нормативные правовые документы для организации и проведения ГИА:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ (с изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. №1564;
- Профессиональный стандарт 13.001. Специалист в области механизации сельского хозяйства, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. № 340н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2014 г., регистрационный №32609);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 24 августа 2022 г № 762 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России №390 от 05.08.2020 г. "О практической подготовке обучающихся";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 8.11.2021 г № 800 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);
- Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336, « Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установления соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования указанных в этих перечнях профессиям и специальностям среднего профессионального образования перечни которых утверждены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», паспорт, подпрограмма;
- Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 г. № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29 мая 2024 г. № 05-1801 «Об организации видеонаблюдения при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО в форме демонстрационного экзамена».

Программа ГИА выпускников доводится до сведения обучающихся за шесть месяцев до начала аттестации.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Форма ГИА – защита выпускной квалификационной работы (ВКР), которая проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных

условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

В соответствии с учебным планом по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным 30.08.2021 г., объем времени на:

подготовку ВКР – 4 недели,

проведение защиты ВКР – 2 недели (с 16 июня по 28 июня 2025 года).

Обязательным условием допуска к государственной итоговой аттестации является освоение всех видов профессиональной деятельности, соответствующих профессиональным модулям:

ПМ 01. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц

ПМ 02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники

ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники

ПМ 04. Освоение профессии рабочих 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»

ПМ 05. Выполнение работ по профессии «Тракторист- машинист сельскохозяйственного производства»

ПМ 06. Выполнение работ по профессии "Водитель автомобиля"

В результате освоения образовательной программы у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Профессиональный модуль	Профессиональные компетенции
ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц	ПК 1.1 Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники
	ПК 1.2 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации
	ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы
	ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами.
	ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машины оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
	ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций
ПМ 02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники:	ПК 2.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ
	ПК 2.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы
	ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и

	охраны труда
	ПК 2.4. Управлять тракторами и самоходными машинами категории "В", "С", "D", "Е", "F" в соответствии с правилами дорожного движения
	ПК 2.5. Управлять автомобилями категории "В"и "С" в соответствии с правилами дорожного движения
	ПК 2.6. Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой
ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники:	ПК 3.1.Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов
	ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием
	ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами
	ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта
	ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой
	ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ
	ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
	ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
	ПК 3.9. Оформлять документацию о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники
ПМ 04	Выполнение работ по профессии 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»
ПМ 05	Выполнение работ по профессии «Тракторист- машинист сельскохозяйственного производства»
ПМ 06	Выполнение работ по профессии "Водитель автомобиля"
Общие компетенции	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно	

действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК) формируется из преподавателей образовательной организации, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Для проведения демонстрационного экзамена при ГЭК создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт. Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении студентов техникума.

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации.

Возглавляет ГЭК председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Программа ГИА по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей ГЭК.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;

ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по профессии или специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Место проведения демонстрационного экзамена – площадка ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум», которая соответствует требованиям проведения демонстрационного экзамена по специальности.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Студент должен представить в техникум документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

2. Определение темы выпускной квалификационной работы

2.1. Темы ВКР определяются образовательной организацией и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.**

2.2. Перечень тем разрабатывается преподавателями техникума и обсуждается на заседании цикловой комиссии по специальностям сельского хозяйства, транспорта и ЧС с участием председателей ГЭК.

Перечень тем согласовывать с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

2.3. Экспертиза на соответствие требованиям ФГОС, разработанных заданий на ВКР, основных показателей оценки результатов выполнения и защиты работ, осуществляется на заседании цикловой комиссии образовательной организации.

2.4. ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, образовательных организаций.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.**

2.5. ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы.

2.6. При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы, если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
 - на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.
- Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

3. Руководство выпускной квалификационной работой

3.1. Перечень тем ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**, закрепление за студентами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям ВКР (экономическая часть, исследовательская часть, экспериментальная часть, опытная часть и т.п.), осуществляется приказом директора техникума.

К каждому руководителю ВКР может быть одновременно прикреплено не более 10 выпускников. Руководителем ВКР могут быть преподаватели общепрофессиональных дисциплин, ПМ и (или) практики в рамках образовательной программы, по которой выполняется ВКР, представители работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

3.2. В обязанности руководителя ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** входит:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

3.3. Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание на ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** рассматривается цикловой комиссией по специальностям сельского хозяйства, транспорта и ЧС, подписывается руководителем ВКР и утверждается заместителем руководителя по учебной работе.

3.4. В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

3.5. Задание на ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

3.6. По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю руководителя по направлению деятельности.

3.7. В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

3.8. В обязанности консультанта ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт**

сельскохозяйственной техники и оборудования входит:

руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;

оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;

контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

Часы консультирования входят в общие часы руководства ВКР.

4. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Структура дипломного проекта включает пояснительную записку (далее ПЗ) и графическую часть, выполняемую на 2 листах формата А1 (594x841 мм). Оформление титульного листа дипломного проекта представлено в Приложение 2.

Пояснительная записка включает следующие разделы:

- введение;
- краткая характеристика предприятия;
- технологическая часть;
- охрана труда и природы;
- заключение
- список используемой литературы

Во введении раскрываются актуальные задачи механизации сельского хозяйства в агропромышленном комплексе в современных условиях.

Краткая характеристика предприятия предусматривает описание основных направлений деятельности данного хозяйствующего субъекта и его экономические показатели.

В технологической части описывается методика расчетов и дается обоснование принимаемых решений.

Охрана труда и природы - описание организационно-технических мероприятий для безопасной работы обслуживающего персонала и мероприятия по охране окружающей среды.

В заключении содержатся общие выводы по проекту.

В списке используемой литературы указывается список использованных источников.

Графическая часть является иллюстрацией технологической части проекта и включает в себя: планы проектируемых объектов, схемы, таблицы, графики, технологические карты.

Темы дипломных проектов

№ п/п	Тема
1.	Проект возделывания и уборки кукурузы по ресурсосберегающей технологии с разработкой операционной технологии ранневесеннего боронования почвы
2.	Проект возделывания и уборки яровой пшеницы с разработкой операционной технологии посева
3.	Проект возделывания и уборки рапса по ресурсосберегающей технологии с разработкой операционной технологии основной обработки почвы
4.	Проект возделывания и уборки сахарной свёклы по интенсивной технологии с разработкой операционной технологии междурядной культивации
5.	Проект возделывания и уборки ячменя по интенсивной технологии с разработкой операционной технологии уборки
6.	Проект возделывания и уборки озимой пшеницы по интенсивной технологии с разработкой операционной лущения стерни
7.	Проект возделывания и уборки сои по ресурсосберегающей технологии с разработкой операционной технологии основной обработки почвы
8.	Проект возделывания и уборки подсолнечника по ресурсосберегающей технологии с разработкой операционной технологии посева
9.	Проект возделывания озимой пшеницы по ресурсосберегающей технологии с разработкой

	операционной технологии посева
10.	Проект возделывания и уборки картофеля по интенсивной технологии с разработкой операционной технологии химической защиты от болезней и вредителей
11.	Обоснование состава машинно-тракторного парка при возделывании озимых колосовых в условиях хозяйства
12.	Организация участка технического обслуживания тракторов в условиях хозяйства
13.	Обоснование состава машинно-тракторного парка при возделывании яровых колосовых культур в условиях хозяйства
14.	Организация участка технического обслуживания автомобилей в условиях хозяйства
15.	Обоснование состава машинно-тракторного парка при возделывании зернобобовых культур в условиях хозяйства
16.	Организация участка ремонта двигателей тракторов и автомобилей в условиях хозяйства
17.	Обоснование состава машинно-тракторного парка при возделывании кукурузы в условиях хозяйства
18.	Организация участка ремонта трансмиссии тракторов в условиях хозяйства
19.	Обоснование состава машинно-тракторного парка при возделывании подсолнечника в условиях хозяйства
20.	Организация участка для разборочно-сборочных работ при ремонте тракторов в условиях хозяйства
21.	Обоснование состава машинно-тракторного парка при возделывании гречихи в условиях хозяйства
22.	Организация участка технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин в условиях хозяйства
23.	Обоснование состава машинно-тракторного парка при возделывании сахарной свёклы в условиях хозяйства
24.	Организация участка технического обслуживания и ремонта самоходных сельскохозяйственных машин в условиях хозяйства
25.	Обоснование состава машинно-тракторного парка при обработке сидерального пара в условиях хозяйства
26.	Организация хранения машинно-тракторного парка в условиях хозяйства

5. Рецензирование выпускных квалификационных работ

5.1. ВКР подлежат обязательному рецензированию.

5.2. Внешнее рецензирование ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.

5.3. Рецензенты ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

5.4. Рецензия должна включать:

заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;

оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;

оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

общую оценку качества выполнения ВКР.

5.5. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты работы.

5.6. Внесение изменений в ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** после получения рецензии не допускается.

5.7. Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает ВКР в ГЭК.

6. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

6.1. К защите ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** допускаются лица, завершившие полный курс обучения по одной из ОПОП и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний, утвержденные директором техникума по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

6.2. Вопрос о допуске дипломного проекта к защите решается на заседании цикловой комиссии по специальностям сельского хозяйства, транспорта и ЧС, готовность к защите определяется заместителем руководителя по учебной работе и оформляется приказом директора техникума.

6.3. ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум» имеет право проводить предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

6.4. Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

6.5. Решение ГЭК по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии

6.6. На защиту ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** отводится до 1 академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

6.7. Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

6.8. При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

6.9. Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

6.10. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

6.11. Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируется разделом 5. Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и проводится с организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

7. Хранение выпускных квалификационных работ

7.1. Выполненные ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** хранятся после их защиты в ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум». Срок хранения - в течение пяти лет после выпуска обучающихся из образовательной организации.

7.2. Списание ВКР оформляется соответствующим актом.

7.3. Лучшие ВКР по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах образовательной организации.

7.4. По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации директор техникума имеет право разрешить снимать копии ВКР выпускников.

8. Организация процедуры демонстрационного экзамена

Организация процедур демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки кадров. Техникум обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Демонстрационный экзамен по специальности Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования проводится по базовому уровню на основании заявлений выпускников, на основе требований к результатам освоения образовательной программы, установленных ФГОС СПО, с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательной программы и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплекта оценочной документации [БОМ 2.0 | Демонстрационный экзамен \(ДЭ\) - ИРПО \(firpo.ru\) https://bom.firpo.ru](https://bom.firpo.ru) (далее - КОД), представляющего собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп по специальности 35.02.06 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин». На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, так и несколько основных видов деятельности.

Задание является частью КОД по компетенции для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

Техникум обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Сроки проведения демонстрационного экзамена:

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы на цифровой платформе с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных".

Демонстрационный экзамен проводится на площадке техникума, которая соответствует требованиям проведения демонстрационного экзамена по специальности.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения ДЭ, технические

перерывы в проведении ДЭ определяются планом проведения ДЭ, утверждаемым ГЭК совместно с Центром проведения ДЭ не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения ДЭ. Не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения ДЭ выпускников знакомят с планом проведения.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства (Приложение б).

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена. Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

Технический эксперт вправе:

наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению ДЭ, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центр проведения ДЭ может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения ДЭ.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления

видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Показатели оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена, и методика перевода баллов в итоговую оценку

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации, в протоколе проведения ДЭ.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утверждённый главным экспертом протокол проведения ДЭ передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения ДЭ передается на хранение в техникум в составе архивных документов.

Полученное количество баллов переводится в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена – 50 баллов, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах) (в процентах)	0,00% – 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% – 69,99%	70,00% – 100,00%
Количество баллов за выполнение задания	0-9 баллов	10-19 баллов	20-34 балла	35-50 баллов

9. Порядок апелляции и пересдачи ГИА

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с

результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию техникума. Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трехрабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается директором техникума одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников техникума, не входящих в данный учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК. (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311)

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при

защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве техникума.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

ОП.01 Инженерная графика

Основные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): Учебник / А.М.Бродский – М.: Академия, 2018. – 416с.
2. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учебник / Ф.И. Пуйческу – М.: Академия, 2019. – 192 с.
3. Ганенко, А. П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке курсовых и дипломных работ / А. П. Ганенко. – М.: Академия, 2015. – 352с.
4. Хейфец, А. Л. Инженерная 3D-компьютерная графика: учеб. и практикум для СПО: в 2 т.Т.1 / А. Л. Хейфец. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 328 с.
5. Хейфец, А. Л. Инженерная 3D-компьютерная графика: учеб. и практикум для СПО: в 2 т.Т.2 / А. Л. Хейфец. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 279 с.

Электронные ресурсы:

1. Чекмарев, А. А. Техническая графика [Электронный ресурс]: учеб. / А. А. Чекмарев. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 271 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
2. Чекмарев, А. А. Сборник заданий по технической графике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. А. Чекмарев. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 392 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
3. Чекмарев, А. А. Рабочая тетрадь по первой, общей части технической графики [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. А. Чекмарев. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 112 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
4. Вышнепольский, И. С. Черчение [Электронный ресурс]: учеб. / И. С. Вышнепольский. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 400 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
5. Молоканова, Н. П. Курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. П. Молоканова. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2017. — 88 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
6. Березина, Н. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. А. Инженерная графика. - М.: Альфа-М.: ИНФРА-М, 2014. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

ОП.02 Техническая механика

Основные источники:

1. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Олофинская. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2017. - 72 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>

- Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Олофинская. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2019. – 132 с. Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Хруничева, Т. В. Детали машин: типовые расчеты на прочность [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т. В. Хруничева. – М.: Форум, 2018. – 224 с. – Режим доступа: <http://znanium.com>
- Ахметзянов М. Х. Техническая механика: учеб. / М. Х. Ахметзянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 300 с.
- Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов: учеб. пособие / С. Н. Кривошапко. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 353 с.

Интернет-ресурсы:

- Чернин, И. М. Курсовое проектирование деталей машин [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. М. Чернин. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 414 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Житков, В. К. Детали машин [Электронный ресурс]: учеб. / В. К. Житков. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2015. – 512 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Олофинская. – М.: Форум, 2008. – 208 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Ермаков, Д. А. Техническая механика [Электронный ресурс]: учеб. / Д. А. Ермаков. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 320 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Михайлов, А. М. Техническая механика [Электронный ресурс]: учеб. / А. М. Михайлов. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 375 с. – Режим доступа: <http://znanium.com>
- Библиофонд. Электронная библиотека студента. Техническая механика. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru>

ОП.03 Материаловедение Основные источники:

- Адаскин, А. М. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. – 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Черепяхин, А. А. Материаловедение [Электронный ресурс]: учеб. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Солнцев, Ю. П. Материаловедение: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. – 10-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 336 с.

Интернет-ресурсы:

- Власов, В. С. Металловедение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. С. Власов. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2016. – 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Черепяхин, А. А. Основы материаловедения [Электронный ресурс]: учеб. / А. А. Черепяхин. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 240 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Стуканов, В. А. Материаловедение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. А. Стуканов. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. — 368 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Лахтин, Ю. М. Основы металловедения [Электронный ресурс]: учеб. / Ю. Д. Лахтин. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Максина, Е. Л. Материаловедение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. Л. Максина. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 228 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Фоменко, А. Л. Материаловедение [Электронный ресурс]: учеб. / А. Л. Фоменко. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 151 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Гарифуллин, Ф. А. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс]: учеб. / Ф. А. Гарифуллин. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 397 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Адаскин, А. М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов [Электронный ресурс]: учеб. / А. М. Адаскин. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. – 400 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

ОП.05 Основы гидравлики и теплотехники Основные источники:

- Гусев, А. А. Основы гидравлика [Электронный ресурс]: учеб. / А. А. Гусев. – М.: Юрайт, 2018. 285 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
- Гусев, А. А. Гидравлика [Электронный ресурс]: учеб. / А. А. Гусев. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 432 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/>

Интернет-ресурсы:

1. Сазанов, И. И. Гидравлика [Электронный ресурс]: учеб. / И. И. Сазанов. - М.: КУРС: ИНФРА- М, 2017. - 320 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
2. Юдаев, В. Ф. Гидравлика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Ф. Юдаев. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 301 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
3. Михайлов, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Гидравлические машины и гидропневмопривод[Электронный ресурс]: учеб. / А. А. Михайлов. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 446 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
4. Мелик-Аракелян, А.Т. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики [Электронный ресурс]: учеб. / А. Т. Мелик-Аракелян. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 254 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация. Основные источники:

1. Иванов, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учеб. / И. А. Иванов. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2019. - 356с.
2. Зайцев, С. А. Допуски и технические измерения: учеб. / С. А. Зайцев. – 12-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 446с.

Интернет-ресурсы:

1. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учеб. / И. П. Кошечая. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа:<http://znanium.com/>
2. Герасимова, Е. Б. Управление качеством [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. Б. Герасимова. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. — 217 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот [Электронный ресурс]: учеб. / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 312 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
4. Ерастов, В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Е. Ерастов. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 196 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
5. Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д. Д. Грибанов. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 127 с. - Режим доступа:
6. Мещеряков, В. А. Метрология. Теория измерений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. А. Мещеряков; под ред. Т. В. Мурашкина. – М.: Юрайт, 2018. -155 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>

ОП.10 Основы экономики, менеджмента и маркетинга Основные источники:

1. Жабина, С. Б. Основы экономики, менеджмента и маркетинга в общественном питании: учеб. для студ. СПО / С. Б. Жабина. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 320с.
2. Драчева, Е. Л. Менеджмент: учеб. / Е. Л. Драчева. – М.: Академия, 2017. -304с.
3. Драчева, Е. Л. Менеджмент: практикум: учеб. пособие / Е. Л. Драчева. - 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. -304с.

Интернет-ресурсы:

1. Лопарева, А. М. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учеб. -метод. комплекс / А. М. Лопарева. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013. - 400 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учеб. /Н. А. Сафронов - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2018. - 256 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
3. Панфилова, Е.Е. Экономика организации [Электронный ресурс]: учеб. /Е.Е. Панфилова. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. - 335 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
4. Фридман, А.М. Экономика организации [Электронный ресурс]: учеб. /А.М. Фридман. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 239 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. Виханский, О.С. Менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. для ср. спец. учеб. заведений / О. С. Виханский. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
6. Райченко, А. В. Менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Райченко. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 342 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
7. Кудина, М. В. Экономика [Электронный ресурс]: учеб. / М. В. Кудина. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013. - 368 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>

8. Слагода, В. Г. Экономика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Г. Слагода. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014. - 240 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
9. Мазилкина, Е. И. Менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. И. Мазилкина. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 197 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>
10. Океанова, З. К. Основы экономики [Электронный ресурс]: учеб. пособие / З. К. Океанова. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2017. — 287 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
11. Лукина, А. В. Маркетинг [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Лукина. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013. - 240 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
12. Жариков, В. В. Маркетинг [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. В. Жариков. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2016. - 320 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
13. Кнышова, Е. Н. Менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. Н. Кнышова. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015. - 304 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
14. Основы экономики организации агропромышленного комплекса [Электронный ресурс]: учеб. для СПО / под общ. ред. Р. Г. Ахметова. – М.: Юрайт, 2019. – 431 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
15. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: учеб. для СПО / под ред. Н. Я. Коваленко. – М.: Юрайт, 2019. – 406 с. – Режим доступа:<https://www.biblio-online.ru/>

ОП.12 Охрана труда Основные источники:

1. Тургиев, А. К. Охрана труда в сельском хозяйстве: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. К. Тургиев. – М.: Академия, 2018. – 252 с.
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учеб. / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 404 с.
3. Граник Р. Н. Охрана труда и пожарная безопасность, 2019 г.
4. Минько В. М. Охрана труда в машиностроении: Учебник / В. М. Минько. – М.: Академия, 2018. 240 с

Интернет-ресурсы:

1. Графкина, М. В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М. В. Графкина. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. - 298 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
2. Луцкович, Н. Г. Охрана труда. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Г. Луцкович. - Минск: РИПО, 2016. - 108 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
3. Федоров, П. М. Охрана труда [Электронный ресурс]: практ. пособие / П. М. Федоров. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. – 137 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда [Электронный ресурс]: учеб. / Н. Н. Карнаух. – М.: Юрайт, 2018. – 380 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>

ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц

Основные источники:

1. Нерсесян В. И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 1/ В. И. Нерсесян.-2-е изд., испр.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.-288с
2. Нерсесян В. И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 2/ В. И. Нерсесян.-2-е изд., испр.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.-304 с.
3. Нерсесян В. И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования : / В. И. Нерсесян.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.-224 с

Интернет-ресурсы:

1. Савич, В. К. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. / В. П. Иванов, А. С. Савич, В. К. Ярошевич. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35536.html>
2. Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов [Электронный

ресурс]: учеб. пособие / В. А. Набоких. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013. - 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. Газизов, И. И. Ведущие мосты тракторов и автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. И. Газизов. - М.: СтГАУ - "Агрис", 2016. - 64 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
4. Газизов, И. И. Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители тракторов и автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. И. Газизов. - М.: СтГАУ - "Агрис", 2016. - 96 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: сб. задач и тестовых заданий / В. П. Капустин. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006. - 104 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
6. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Капустин. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2010. - 196 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
7. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Н. Карташевич, В. С. Товстыка. - М.: ИНФРА-М; Минск: Новое знание, 2015. - 420 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
8. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков - М.: ИНФРА-М, 2015. - 280 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
9. Кобозев, А.К. Тракторы и автомобили: теория ДВС [Электронный ресурс]: курс лекций / А. К. Кобозев. - Ставрополь: СтГАУ, 2014. - 189 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
10. Пневматический привод автотракторной техники [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост.: С.П. Матяш, С.В. Речкин. - Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. - 198 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
11. Тракторы и автомобили [Электронный ресурс]: учеб. /А. В. Богатырев, В. Р. Лехтер. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 425 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники Основные источники:

1. Гуляев В.П. Сельскохозяйственные машины : учебное пособие для СПО / В.П.Гуляев, Т.Ф.Гаврильева. – 2-е изд. стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 140 с. : ил.- Текст : непосредственный.
2. Кокорева Е.Б. Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники / Е.Б. Кокорева // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. № 2. С. 320-325.
3. Максимов И.И. Сельскохозяйственные машины. Практикум : учебное пособие для СПО / И.И.Максимов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 408 с. : ил.- Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы:

1. Эксплуатация сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: практикум: учеб. пособие / А. В. Новиков, И. Н. Шило. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 176 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Н. Карташевич, В. С. Товстыка. - М.: ИНФРА-М; Минск: Новое знание, 2015. - 420 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Капустин В. П. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков - М.: ИНФРА-М, 2015. - 280 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
4. Тракторы и автомобили [Электронный ресурс]: учеб. /А. В. Богатырев, В. Р. Лехтер. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 425 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. Козик, В.Р. Технология и организация механизированных и мелиоративных работ в сельскохозяйственном производстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Р. Козик. - Минск: РИПО, 2014. - 259 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
6. Ворохобин, А. В. Механизация растениеводства [Электронный ресурс] / А. В. Ворохобин.- М.: ИНФРА-М, 2018. - 400 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
7. Цепляев, А.Н. Машины для обработки почвы посева и посадки [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Н. Цепляев. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 148 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
8. Шакиров, Ф. К. Организация сельскохозяйственного производства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф. К. Шакиров. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 292 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники Основные источники:

1. Тараторкин, В. М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Тараторкин, И. Г. Голубев. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 384с.
2. Карташов В.П., Мальцев В.М. «Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники» 2018 г
3. Новиков, А. В. Эксплуатация сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: практикум: учеб. пособие / А.В. Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко [и др.]; под ред. А.В. Новикова. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. — 176 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
4. Пучина Е.А. «Техническое обслуживание и ремонт тракторов» 2018г
5. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. - СПб.: Квадро, 2018. — 624 с. — Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/60219.html>

Интернет-ресурсы:

1. Головин, А. А. Техническое обслуживание и ремонт гусеничных тракторов и мелиоративных машин [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. А. Головин. - Минск: РИПО, 2015. - 424 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
2. Черепяхин, А.А. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. А. Черепяхин. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2017. — 272 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
3. Ключков, А. В. Устройство сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - Минск: РИПО, 2016. - 431 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
4. Скрябин, В.А. Ремонт технологического оборудования [Электронный ресурс]: учеб. / В. А. Скрябин. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>
5. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Н. Карташевич, В. С. Товстыка. - М.:ИНФРА-М; Минск: Новое знание, 2015. - 420 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
6. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков - М.: ИНФРА-М, 2015. - 280 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
7. Тракторы и автомобили [Электронный ресурс]: учеб. /А. В. Богатырев, В. Р. Лехтер. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 425 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»

Основные источники:

1. Тараторкин, В. М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Тараторкин, И. Г. Голубев. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 384с.
2. Баженов, С.П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учеб. пособие / С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов. – М.: Академия, 2019. – 384с.
3. Епифанова, Е. А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. А. Епифанова. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. — 349 с. -Режим доступа: <http://znanium.com/>

Интернет-ресурсы:

1. Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. А. Набоких. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013. - 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. - СПб.: Квадро, 2014. — 624 с. — Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/60219.html>
3. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка [Электронный

ресурс]: учеб. пособие / В. П. Капустин. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2010. - 196 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

4. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков - М.: ИНФРА-М, 2015. - 280 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. Тракторы и автомобили [Электронный ресурс]: учеб. /А. В. Богатырев, В. Р. Лехтер. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 425 с. - Режим доступа:<http://znanium.com/>

ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Тракторист- машинист сельскохозяйственного производства»

МДК.05.01 Теоретическая подготовка трактористов- машинистов сельскохозяйственного производства категорий В, С, D, E, F

Нормативные правовые акты, иная документация

- 1.1 "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 25.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2024)
- 1.2 "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.02.2024)
- 1.3 Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53489-2009 Система безопасности труда Машины сельскохозяйственные навесные и прицепные. Общие требования безопасности"
- 1.4 ГОСТ 12.2.121-2013 Система стандартов безопасности труда. Тракторы промышленные

3.2.2. Дополнительная литература

- 3.1 Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-4488-1481-5
- 3.2 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие для СПО / А.Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2020. – 336 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8863-4
- 3.3 Практическое пособие по текущему ремонту тракторов МТЗ-80, МТЗ-82 Москва. 1980. - 127с.

3.2.3. Интернет-ресурсы

4. 1 Экзаменационные билеты Гостехнадзора профессии «Тракторист категории «В», «С», «Е» <http://400km.ru>
- 4.2 Правила дорожного движения 2024г. Форма доступа: свободная <http://www.pdd24.com/>
- 4.3 Первая медицинская помощь при ДТП. Форма доступа: свободная <http://allfirstaid.ru/node/586>
- 4.4 Общее устройство двигателя трактора МТЗ. <http://ustroistvo-avtomobilya.ru/dvigatel/obshhee-ustrojstvo-dvigatelya-traktora-mtz/23>
- 4.5 Все о тракторе МТЗ-82: устройство, эксплуатация, ремонт, технические характеристики и ремонт. Двигатель Д-240: ремонт двигателя МТЗ. http://tractor-mtz82.ru/dvigatel_d-240/
- 4.6 Интернет-служба Экстренной психологической помощи МЧС России. Форма доступа: свободная <https://psi.mchs.gov.ru/>
- 4.7 Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Форма доступа: свободная <https://mchs.gov.ru/>

Критерии оценки дипломного проекта

Уровень умений, позволяющих выполнить практические задания, решать профессиональные задачи:

- работать с нормативными документами, технической документацией, справочной литературой;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выбирать материалы, детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода запасных частей, материалов, энергии);
- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности предприятия, цеха;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять технический контроль эксплуатируемого транспорта;
- организовывать свой труд;
- самостоятельно формулировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач, используя современные информационные технологии;
- владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;
- анализировать и оценивать состояние техники безопасности на производственном участке.

Уровень усвоения студентом теоретического материала по специальности:

- знает технологию технического обслуживания и ремонта тракторов и сельскохозяйственной техники;
- знает классификацию, основные характеристики и технические параметры сельскохозяйственной техники
- знает методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
- знает основные положения действующей нормативной документации;
- знает основы организации деятельности предприятия и управления им;
- знает основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- знает правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;
- знает основы управления транспортом и транспортными средствами с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

Оценка «отлично» ставится если:

- Пояснительная записка написана в полном соответствии с требованиями к проектно-конструкторской документации на высоком уровне.
- Анализ производственной деятельности объекта проектирования (реконструкции) выполнен с высоким уровнем детализации.
- Выбор и обоснование принимаемого к расчету списочного состава произведен в четком соответствии с темой дипломного проекта.
- Расчет годовой производственной программы максимально приближен к деятельности соответствующих сельскохозяйственных предприятий.
- Расчет годового объема работ выполнен по всем видам работ, предусмотренных данным проектом.
- Расчет численности производственных рабочих выполнен обоснованно.
- Выбор и обоснование метода организации технологического процесса возделывания

осуществлен оптимально.

- Организация и содержание постовых работ ТР разработано с учетом их специализации.
- Распределение рабочих по постам, специальностям, квалификации и рабочим местам осуществлено с учетом факторов трудоемкости и технологической родственности.
- Подбор технологического оборудования осуществлен в соответствии с технологической необходимостью (обосновано).
- Расчет производственных площадей произведен с соблюдением всех нормативных расстояний
- Технологические карты составлены рационально, с соблюдением технологической последовательности.
- Требования техники безопасности, производственной санитарии и гигиены изложены применительно к конкретному проекту.

Оценка «хорошо» ставится если:

- Пояснительная записка написана в полном соответствии с требованиями к проектно-конструкторской документации на хорошем уровне.
- Анализ производственной деятельности объекта проектирования (реконструкции) выполнен с достаточным уровнем детализации.
- Выбор и обоснование принимаемого к расчету списочного состава произведен в соответствии с темой дипломного проекта Расчет годовой производственной программы приближен к деятельности соответствующих сельскохозяйственных предприятий
- Расчет годового объема работ выполнен по всем видам работ, предусмотренных данным проектом.
- Расчет численности производственных рабочих выполнен обоснованно.
- Расчет числа постов для зон ТО, ТР и диагностирования выполнен грамотно.
- Выбор и обоснование метода организации технологического процесса ТО и ТР осуществлен грамотно.
- Организация и содержание постовых работ ТР разработано с учетом их специализации.
- Распределение рабочих по постам, специальностям, квалификации и рабочим местам осуществлено в целом с учетом факторов трудоемкости и технологической родственности.
- Подбор технологического оборудования осуществлен в соответствии с технологической необходимостью (обосновано).
- Расчет производственных площадей произведен в целом с соблюдением всех нормативных расстояний. Технологические карты составлены с соблюдением технологической последовательности.
- Требования техники безопасности, производственной санитарии и гигиены изложены применительно к конкретному проекту.

Оценка «удовлетворительно» ставится если:

- Пояснительная записка написана в полном объеме в соответствии с требованиями к проектно-конструкторской документации.
- Анализ производственной деятельности объекта проектирования (реконструкции) содержит неполную характеристику объекта проектирования.
- Выбор и обоснование принимаемого к расчету списочного состава произведен с ошибками.
- Расчет годовой производственной программы произведен без учета деятельности соответствующих сельскохозяйственных предприятий.
- Расчет годового объема работ выполнен не по всем видам работ, предусмотренных данным проектом.
- Расчет численности производственных рабочих выполнен не достаточно обоснованно.
- Расчет числа постов для зон ТО, ТР и диагностирования выполнен с недочетами.
- Выбор метода организации технологического процесса ТО и ТР необоснован.
- Организация и содержание постовых работ ТР разработано без учета их специализации.
- Распределение рабочих по постам, специальностям, квалификации и рабочим местам осуществлено без учета факторов трудоемкости и технологической родственности.

- Подбор технологического оборудования осуществлен, необоснован.
- Расчет производственных площадей произведен с ошибками.
- Технологические карты составлены неточности.
- Требования техники безопасности, производственной санитарии и гигиены изложены без учета конкретного проекта.

Оценка «неудовлетворительно» ставится если:

- Пояснительная записка написана в полном объеме, но имеет нарушения требований к проектно-конструкторской документации.
 - Анализ производственной деятельности объекта проектирования (реконструкции) выполнен не в полном объеме.
 - Выбор и обоснование принимаемого к расчету списочного состава содержит грубые ошибки.
 - Расчет годовой производственной программы не соответствует деятельности соответствующих сельскохозяйственных предприятий
 - Расчет годового объема работ выполнен по отдельным видам работ, предусмотренных данным проектом.
 - Расчет численности производственных рабочих выполнен с ошибками.
 - Расчет числа постов для зон ТО, ТР и диагностирования выполнен с ошибками.
 - Выбор и обоснование метода организации технологического процесса ТО и ТР осуществлен с ошибками.
 - Организация и содержание постовых работ ТР разработано без учета их специализации.
 - Распределение рабочих по постам, специальностям, квалификации и рабочим местам осуществлено без учета факторов трудоемкости и технологической родственности.
 - Подбор технологического оборудования осуществлен необоснованно.
 - Расчет производственных площадей содержит грубые ошибки.
 - Технологические карты составлены с ошибками.

Дипломный проект

Тема. _____

Дипломник _____
Руководитель проекта _____
Рецензент _____
Н. контроль _____

Допущен к защите _____
дата

Зам. директора по учебной работе
_____ Н.Н.Морохова
подпись

пос. совхоза «Селезневский»
2025

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ТОГБПОУ «АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено
на заседании цикловой комиссии
по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и
обслуживанию автомобилей и
специальностям 35.02.05 Агрономия,
35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и
оборудования, 20.02.02 Защита в
чрезвычайных ситуациях в поселке совхоза
«Селезневский»
Протокол № __ от __ 2024
Председатель цикловой комиссии
_____ Л.А. Путилина

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной
работе _____ Н.Н.Морохова

ЗАДАНИЕ

для дипломного проектирования студенту ТОГБПОУ «Аграрно-технологический
техникум»

_____ (ф. и. о.)

1. Тема дипломного проекта _____

2. Утверждена приказом по ТОГБПОУ «Аграрно-технологический техникум»
№ __ от _____ 2025 г.

3. Исходные данные к проекту _____

4. Пояснительная записка

5. Графическая часть проекта

Дата выдачи задания _____

Срок окончания проекта _____

Руководитель проекта _____

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ТОГБПОУ «АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

РЕЦЕНЗИЯ
на дипломный проект

Дипломник _____

Тема _____

Объем дипломного проекта: количество листов чертежей _____, количество страниц пояснительной записки _____

Сжатое описание дипломного проекта и принятых решений _____

Оценка конструктивной разработки и графического оформления _____

Положительные стороны проекта _____

Отрицательные стороны проекта _____

Оценка общеобразовательной и технической подготовки и деловых качеств дипломника _____

Предлагаемая оценка дипломного проекта _____

Рецензию составил _____
_____ 2025

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ТОГБПОУ «АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

Дипломник _____

Тема _____

Группа _____

Объем дипломного проекта:

количество листов чертежей _____, страниц пояснительной записки _____

Характеристика общетехнической и специальной подготовки _____

Характеристика производственной подготовки _____

Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении дипломного проекта.

Плановость и дисциплинированность в работе. Умение пользоваться литературным материалом.

Индивидуальные особенности дипломника

Отрицательные особенности и положительные стороны дипломного проекта _____

Предлагаемая оценка дипломного проекта _____

Руководитель проекта _____

20

Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

1. Приступать к выполнению работ можно только по разрешению главного эксперта данной компетенции при отсутствии жалоб на состояние здоровья и после ознакомления с инструкциями.

2. Убедиться в исправности оборудования, приспособлений и инструментов, ограждений, сигнализации, блокировочных устройств и освещения, вентиляции, наличии на рабочем месте необходимых материалов, приборов в соответствии с рабочей инструкцией по данному рабочему месту и/или данному виду работ.

3. Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности инструмента и/или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить техническому эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

4. При необходимости эксперт должен помочь участнику в процедурах, которые оговорены заданием.

5. В случае обнаружения какой-либо реальной или потенциальной опасности на территории зоны проведения экзамена необходимо немедленно прекратить выполнение всех работ.

6. При обнаружении нарушений техники безопасности в процессе выполнения задания, эксперт должен остановить выполнение задания.

7. Привести в порядок спецодежду: застегнуть на все пуговицы, волосы убрать под плотно облегающий головной убор.

8. Обеспечить вентиляцию при запуске двигателя трактора, обеспечить выключение по окончании работы.

9. При обнаружении неисправностей в работе электрических элементов оборудования, находящегося под напряжением (перегрева, появления искрения, запаха гари, задымления), участнику необходимо немедленно сообщить о случившемся экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения данных неисправностей.

10. В случае возникновения у конкретного участника плохого самочувствия и/или получения травмы – сообщить об этом эксперту.

11. При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь пострадавшему, сообщить главному эксперту и экспертной группе, принять меры по оказанию первой (доврачебной) помощи пострадавшему, обратиться к врачу, вызвать скорую медицинскую помощь, при возможности доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение.

12. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить экспертную группу и главного эксперта, спокойно и организованно эвакуировать людей с территории возгорания.

13. По окончании работ привести в порядок рабочее место и убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.

14. Отключить инструмент и оборудование от сети и убрать в специально предназначенное для хранения место.

15. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания.

Образцы задания

Текст образца задания:

Модуль № 1: Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Вид аттестации/уровень ДЭ: ГИА ДЭ БУ

Текст задания: выполнить обслуживание фильтров грубой и тонкой очистки топлива, соединить топливопроводы согласно схеме подачи топлива, проверить и отрегулировать установочный угол опережения впрыска топлива, проверить форсунки на давление начала впрыска и качество распыла топлива, устранить неисправности в системе питания низкого давления, запустить дизель и оценить его работу. Результаты работы (обнаруженные и 42 устранённые неисправности, результаты проведённых регулировок, состояние систем по окончании работы) записать в дефектную ведомость. Провести разборку двигателя, провести диагностику, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых замеров, моменты затяжки ответственных резьбовых соединений, состояние двигателя по окончании работы, рекомендации) записать в дефектную ведомость.

Модуль № 2: Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

Вид аттестации/уровень ДЭ: ГИА ДЭ БУ

Текст задания: Провести комплектование оборотного плуга, подготовить трактор для работы с оборотным плугом, провести агрегатирование трактора с оборотным плугом, адаптировать плуг к трактору, отрегулировать пахотный агрегат на заданные условия работы. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых регулировок по трактору и по плугу, состояние механизмов по окончании работы) записать в дефектную ведомость.