

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Елабужский политехнический колледж»

«Согласовано»  
Генеральный директор  
ООО "ТПК МТЗ-ТАТАРСТАН"



Ахметов А.М.

Утверждаю  
Директор ГАПОУ «Елабужский  
политехнический колледж»



С.В. Соколова

2023г.

Рассмотрено  
на заседании ЦМК ОП ПМ  
Протокол № 9 от 12.04 2023 г.  
Голованова О.Н.

Согласовано  
Заместитель директора по УМР  
О.С. Шараборина  
«12 апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

**По специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт  
сельскохозяйственной техники и оборудования**

Форма обучения - очная  
Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования  
Профиль получаемого профессионального  
образования технологический

Елабуга, 2023 г.

Рабочая программа **ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** предназначена для реализации образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана с учетом требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования по специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016г. №1564);

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022 г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

- примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 35.00.00 от 09 сентября 2022г. №2, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № 496 от 10.10.2022г.

- локального акта от «13» апреля 2022г. «О порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей»;

- рабочей программы воспитания, утвержденной на педагогическом совете №4 от «20» февраля 2023г.

Разработчик: Мельников А.В., преподаватель.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	18
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	29
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	31

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 2.1.	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной

	техники на ремонт.
ПК 2.2.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.3.	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта
ПК 2.4.	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.
ПК 2.5.	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.6.	Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.7.	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.8.	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.
ПК 2.9.	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.
ПК 2.10.	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин. Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца.
уметь	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с

	<p>инструкциями по их эксплуатации</p> <p>Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники</p> <p>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p>Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком.</p> <p>Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.</p> <p>Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру</p> <p>Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки</p>
--	---

	<p>и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники</p>
знать	<p>Единую систему конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Виды ремонта сельскохозяйственной техники Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Назначение и порядок использования расходных, горючесмазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения</p>

	<p>технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин</p> <p>Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации.</p> <p>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>
--	---

#### **1.4 Формирование личностных результатов воспитательной работы обучающихся:**

Л4 – Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию

в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

Л9 – Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

Л10 - Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

### **1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Всего часов – 713,

в том числе в форме практической подготовки – 348 часов.

Из них на освоение МДК – 353 часа  
практики, в том числе: учебная – 108 часа,  
производственная – 180 часа.

Промежуточная аттестация – 72 часов.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		П/А, консультации
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена распределенная практика)	
всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая практика (работа)	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)	всего, часов			
ПК 2.1-2.10 ; ОК 01-09	Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	70	50	30						20
ПК 2.1-2.10 ; ОК 01-09	Раздел 2Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	100	86	40	20	6	6			8
ПК 2.1-2.10 ; ОК 01-09	Раздел 3Технологические процессы ремонтного производства	124	104	72						20
ПК 2.1-2.10 ; ОК 01-09	Раздел 4Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.	123	101	65		6				16
ПК 2.1-2.10 ; ОК 01-09	Учебная практика (по профилю специальности), часов	108						108		

ПК 2.1-2.10 ; ОК 01-09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	180							180	
	Экзамен по модулю	8								8
	<b>Всего:</b>	713	341	134	20	12	6	108	180	72

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
<b>Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</b>		<b>70</b>
<b>МДК.02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</b>		<b>50/30</b>
<b>Тема 1.1. Техническое обслуживание и технологии диагностирования</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>2. Система технического обслуживания и ремонта машин. Структура системы ТО и ремонта машин.</p> <p>2. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность.</p> <p><b>В том числе практические занятия и лабораторные работы:</b></p> <p>Практическое занятие 1. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя</p> <p>Практическое занятие 2. Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем</p> <p>Практическое занятие 3. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.</p> <p>Практическое занятие 4. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей</p> <p>Практическое занятие 5. Диагностирование и техническое обслуживание АКБ и приборов электрооборудования.</p>	<p><b>4</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>8</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>1</b></p>

	Практическое занятие 6. Техническое обслуживание машин животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	1
<b>Тема 1.2. Хранение техники</b>	<b>Содержание</b>	4
	Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.	4
	Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.	1
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий.</b>	4
	Лабораторное занятие 1. Подготовка машин к хранению.	1
	Лабораторное занятие 2. Технология хранения машин	1
	Лабораторное занятие 3. Постановка тракторов на хранение.	1
	Лабораторное занятие 4. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.	1
<b>Тема 1.3 Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин</b>	<b>Содержание</b>	4
	2. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса	4
	<b>В том числе практические занятия и лабораторные работы:</b>	10
	Лабораторное занятие 1. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.	2
	Лабораторное занятие 2. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.	2
	Лабораторное занятие 3. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте.	2
	Лабораторное занятие 4. Расчет оборудования и рабочих участков, площади	2

	рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. <u>Компоновка отделений, участков и цехов.</u>	
	Лабораторное занятие 5. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий.	<b>1</b>
	Лабораторное занятие 6. Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин	<b>1</b>
<b>Тема 1.4. Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к государственной регистрации и техническому осмотру.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	1. Правила государственной регистрации самоходных машин и других видов техники	<b>4</b>
	2. Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники	<b>4</b>
	Требования, предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>
	Лабораторное занятие 1. Подготовка тормозных систем	<b>2</b>
	Лабораторное занятие 2. Подготовка рулевого управления	<b>2</b>
	Лабораторное занятие 3. Подготовка двигателя и его системы	<b>1</b>
	Лабораторное занятие 4. Подготовка механизмов управления машин на гусеничном ходу	<b>1</b>
	Лабораторное занятие 5. Подготовка стеклоочистителей и стеклоомывателей, подготовка колес, шин и гусениц	<b>1</b>
	Лабораторное занятие 6. Подготовка внешних световых приборов и прочих элементов конструкции	<b>1</b>

<b>Промежуточная аттестация</b>	Консультации 18 часов Дифференцированный зачет 6 семестр – 2 часа	<b>20</b>
<b>Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.</b>		<b>100</b>
<b>МДК.02.02. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.</b>		<b>86/ 46(в т.ч. КП14)/40</b>
<b>Тема 2.1. Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</b>	<b>Содержание</b>  1. Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники 2. Структура материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники 3. Структура материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники 4. Организация материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники 5. Организация материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  Лабораторное занятие №1. Материально-техническое обеспечение производственного процесса и его организация на предприятиях АПК Лабораторное занятие № 2. Структура и классификация материально-технического обеспечения. Лабораторное занятие №3 Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка материально-технического обеспечения	<b>10</b>  2 2 2 2 2  <b>18</b>  6 6 6

<b>Тема 2.2. Экономические критерии, организация труда и планирование материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	1. Экономические критерии выбора технологических процессов материально-технического обеспечения	4
	2. Экономические критерии выбора технологических процессов материально-технического обеспечения	4
	3. Организация оплаты и нормирования труда материально-технического обеспечения	4
	4. Организация оплаты и нормирования труда материально-технического обеспечения	4
	5. Планирование материально-технического обеспечения	6
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>22</b>
	Лабораторное занятие 1. Цифровизация в организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	6
	Практическое занятие № 1 Организация контроля качества на основных стадиях материально-технического обеспечения технического сервиса	4
	Практическое занятие № 2 Экономическая эффективность внедрения прогрессивных форм материально-технического обеспечения технического сервиса ...	6
	Практическое занятие № 3 Организация производственно-технического обеспечения АПК. Организация материально-технического снабжения сельскохозяйственного предприятия.	6
<b>Курсовой проект (работа)</b>		<b>20</b>
<b>В .т.ч. 1. Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		<b>14</b>
<b>2. Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>	<b>виды работ обучающегося, например, планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение пред проектного исследования</b>	<b>6</b>

<b>Самостоятельная работа</b>	Цифровизация в организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (заполнение документации)	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	Консультации 2 часа Экзамен 7 семестр – 6 часов	<b>8</b>
<b>Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства</b>		<b>124</b>
<b>МДК.02.03. Технологические процессы ремонтного производства.</b>		<b>104/72</b>
<b>Тема 3.1. Производственный процесс ремонта машин.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p> <p>Практическое занятие 1. Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления.</p> <p>Лабораторное занятие 1. Изучение приборов и оборудования при дефектовке машин</p>	<b>4</b>
<b>Тема 3.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Способы восстановления деталей.</p> <p>2. Способы восстановления деталей.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p>	<b>6</b>
		<b>4</b>
		<b>2</b>
		<b>16</b>

	Лабораторное занятие 1. Восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из чугуна и алюминиевых сплавов. Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке.	4
	Лабораторное занятие 2. Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вибродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки.	2
	Лабораторное занятие 3. Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформацией. Основные процессы технологии электролитического наращивания. Восстановление деталей пластической деформацией. Способы и технология восстановления деталей полимерными материалами.	4
	Лабораторное занятие 4. Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент.	4
	Лабораторное занятие 5. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей.	2
<b>Тема 3.3. Технология ремонта двигателей</b>	Содержание	4
	Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизмов. Сборка, контроль качества ремонта.	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b>	<b>16</b>
	Лабораторное занятие 1. Разборка двигателей тракторов и автомобилей.	2

	Лабораторное занятие 2. Дефектов деталей КШМ и ГРМ, агрегатов топливной аппаратуры, узлов систем смазки и охлаждения двигателя.	2
	Лабораторное занятие 3. Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей машин. Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей машин. Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Ремонт механизма газораспределения.	4
	Лабораторное занятие 4. Ремонт систем питания, смазки и охлаждения двигателей машин. Ремонт системы питания двигателей машин. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы смазки двигателей. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы охлаждения двигателей.	4
	Лабораторное занятие 5. Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки	4
<b>Тема 3.4. Технология ремонта шасси.</b>	Содержание	6
	1. Технологии ремонта трансмиссии тракторов и автомобилей. Ремонт ходовой части машин. Ремонт агрегатов тормозной системы машин. Ремонт рулевого управления машин. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Особенности сборки и регулировки, контроль качества. Неисправности гидрооборудования и износы деталей машин. Ремонт насосов и распределителей, силовых цилиндров, гидроусилителей, шлангов высокого давления.	4

	<p>2. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.</p>	2
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p> <p>Лабораторное занятие 1. Ремонт гидравлических систем машин и электрооборудования.</p> <p>Лабораторное занятие 2. Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей.</p> <p>Лабораторное занятие 3. Ремонт ходовой части тракторов и автомобилей.</p> <p>Лабораторное занятие 4. Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей.</p>	12
<b>Тема 3.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.</b>	<p>Содержание</p> <p>1. Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения. Ремонт плугов, борон, культиваторов, лущильников и дискаторов. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок.</p>	6

	<p>2. Статическая и динамическая балансировка барабана молотилки. Ремонт сепарирующих устройств, грохota, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов. Ремонт ботвоудалителей, копателей, очистителей, и комкодавителей. Ремонт землеройных машин, дождевателей и насосных станций. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки и регулировки отдельных узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.</p>	2
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий:</b></p> <p>Лабораторное занятие 1. Ремонт плугов, борон, культиваторов, лущильников и дисковых культиваторов.</p> <p>Лабораторное занятие 2. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок</p> <p>Лабораторное занятие 3. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок.</p> <p>Лабораторное занятие 4. Ремонт зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов</p> <p>Лабораторное занятие 5. Ремонт сепарирующих устройств, грохota, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов.</p> <p>Лабораторное занятие 6. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов.</p>	12
<p><b>Тема 3.6. Технология ремонта оборудования животноводческих ферм</b></p>	<p>Содержание</p>	6
	<p>1. Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства</p>	4

	2. Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства	2
	В том числе практических и лабораторных занятий:	10
	Лабораторное занятие 1. Ремонт систем канализации и навозоудаления. Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения	4
	Лабораторное занятие 2. Ремонт насосных установок, поилок, водопровода и водопроводной арматуры, систем отопления и микроклимата помещений. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов.	4
	Лабораторное занятие 3. Ремонт доильных аппаратов и установок, сепараторов, пастеризаторов, холодильников и танков-охладителей, инкубаторов и стригальных машин. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки, монтажа и регулировки отдельных систем, узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	Консультации 12 часов	20
	Экзамен 8 семестр – 8 часов	
<b>Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.</b>		123
<b>МДК. 02.04. Организация производства и оперативное планирование на сельскохозяйственном предприятии.</b> 68 -лабы -16 экз. 36 - другие		101/65
<b>Тема 4.1. Основы организации производства на сельскохозяйственном</b>	<b>Содержание:</b>	4

<b>предприятия</b>	Современная система сельскохозяйственных предприятий и обслуживающих организаций АПК. Виды предприятий. Производственный потенциал предприятий и организация его использования. Основы планирования производства. Специализация.	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	5
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Определение показателей развития и эффективности производства на сельскохозяйственном предприятии	5
<b>Тема 4.2. Организация рационального использования машинно-тракторного парка</b>	<b>Содержание</b>	4
	1. Организационно-экономические основы планирования эксплуатации и ремонта, определение и экономическое обоснование потребности и рационального использования МТП, оперативное планирование использования техники на с.-х. предприятиях, организация использования транспорта, организация нефтехозяйства.	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	10
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Анализ использования машинно-тракторного парка	4
	<b>Лабораторно-практическое занятие 2.</b> Планирование потребности в машинно-тракторном парке	4
	<b>Лабораторно-практическое занятие 3.</b> Выполнение расчетов по исходным данным на примере отдельных марок тракторов и набора сельхозмашин	4
<b>Тема 4.3. Организация использования трудовых ресурсов на с.-х. предприятиях</b>	<b>Содержание</b>	4
	1. Процесс труда. Нормирование труда, системы оплаты труда, оптимальные размеры бригад, особенности организации рабочих мест и процессов на при выполнении работ в ремонтных мастерских	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Оплата труда в производственных подразделениях (ремонтных мастерских)	4

<b>Тема 4.4. Организация производства продукции растениеводства и животноводства</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Отрасли растениеводства. Организация механизированных работ полеводстве.	2
	2. Организация производства продукции животноводства. Организация основных механизированных процессов. Организация кормопроизводства.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Перевод растениеводства на индустриальные методы производства и интенсивные технологии	<b>4</b>
	<b>Лабораторно-практическое занятие 2.</b> Отрасли животноводства. Особенности промышленной технологии производства животноводческой продукции	<b>4</b>
<b>Тема 4.5. Организация эффективной хозяйственной деятельностью</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Основные принципы эффективного хозяйствования на с.-х. предприятиях, бережливое производство. Организация финансового хозяйства, учета и отчетности.	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Оформление первичной документации по учету и отчетности	<b>4</b>
<b>Тема 4.6. Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин и мобильных энергетических средств.	2
	2. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16</b>
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Эксплуатационные свойства и	<b>4</b>

	ресурсосберегающие режимы работы двигателей	
	<b>Лабораторно-практическое занятие 2.</b> Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы тракторов	4
	<b>Лабораторно-практическое занятие 3.</b> Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей	4
	<b>Лабораторно-практическое занятие 4.</b> Определение производительности и эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата	4
<b>Тема 4.7. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве</b>	<b>Содержание</b>	4
	<b>1. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве.</b>	2
	<b>2. Операционные технологии выполнения основных механизированных работ.</b>	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Обоснование состава транспортно-технологического комплекса для выполнения сложных технологических процессов.	4
<b>Тема 4.8. Транспорт в сельскохозяйственном производстве</b>	<b>Содержание</b>	4
	<b>1. Виды перевозок в сельском хозяйстве. Эксплуатационные показатели тракторных и автомобильных транспортных средств. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.</b>	2
	<b>2. Типы погрузочно-разгрузочных средств. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств. Планирование перевозок.</b>	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Анализ использования машин при поточной организации производственных процессов. Выбор оптимального решения.	42
<b>Тема 4.9. Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации</b>	<b>Содержание</b>	4

<b>сельскохозяйственной техники и оборудования.</b>	1. Анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Определение видов и объемов работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Анализ загрузки ремонтных мастерских в зависимости от сезонности выполняемых работ.	2
	2. Оптимизация состава машинно-тракторного парка. Разработка планов-графиков выполнения механизированных операций в сельскохозяйственном предприятии. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>6</b>
	<b>Лабораторно-практическое занятие 1.</b> Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	Консультации 8 часов Экзамен 8 семестр – 8 часов	<b>16</b>
<b>Учебная практика раздела №3</b> <b>Виды работ</b> - разборка ДВС, дефектовка и комплектование деталей; - сборка узлов двигателя и двигателя из узлов; - ремонт топливной аппаратуры; - проверка технического состояния и ремонт стартеров и генераторов; - проверка и ремонт сборочных единиц гидравлической навесной системы; - обкатка и испытание двигателя.		
<b>Учебная практика раздела № 4</b> 1. <b>Виды работ</b> 2. Изучение производственного потенциала предприятия и организации его использования. 3. Ознакомление с технологическими картами по возделыванию сельскохозяйственных культур и порядком составления плана механизированных работ предприятия.		<b>108</b>

<p>4. Анализ использования машинно-тракторного парка.</p> <p>5. Ознакомление с организацией механизированных работ в полеводстве</p> <p>6. Ознакомление с организацией механизированных работ в животноводстве</p> <p>7. Ознакомление с порядком построения графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период</p> <p>8. Ознакомление с организацией производственной эксплуатации машинно-тракторного парка</p> <p>9. Расчет потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ</p> <p>10. Ознакомление с нефтехозяйством.</p> <p>11. Оплата труда в производственных подразделениях (тракторно-полеводческая бригада)</p> <p>12. Ознакомление с организацией первичного учета затрат на содержание машинно-тракторного парка предприятия</p> <p>13. Ознакомление с первичной документацией по учету труда и его оплате в машинно-тракторном парке предприятия</p> <p>14. Ознакомление с первичной документацией по учету транспортных работ тракторов. Путевой лист трактора, порядок заполнения путевого листа тракториста</p>	
<p><b>Производственная практика раздела №3</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт тракторов и автомобилей;</li> <li>- ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин;</li> <li>- ремонт машин по защите растений и внесению удобрений;</li> <li>- ремонт машин для заготовки сена;</li> <li>- ремонт комбайнов для уборки картофеля и сахарной свеклы;</li> <li>- ремонт зерноуборочных комбайнов;</li> <li>- подготовка машин к хранению и постановка на хранение.</li> </ul> <p><b>Производственная практика раздела №4</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в разработке технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур</li> <li>2. Участие в построении графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период</li> <li>3. Участие в построении графиков проведения технического обслуживания и ремонта на заданный период</li> <li>3. Участие в расчете потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ</li> <li>4. Участие в постановке техники на хранение</li> <li>5. Участие в выполнении механизированных сельскохозяйственных работ</li> </ol>	180



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

**Лаборатории:** «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Мастерские:** «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», Пункт технического обслуживания и ремонта, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Примерной рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 примерной рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Базанов А.В. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств (1-е изд.) учебник, СПО, М., Академия, 2024

2. Голубев И.Г. Технологические процессы ремонтного производства (6-е изд., стер.) учебник, СПО, М., Академия, 2025

3. Денисов А.С. Автомобильные эксплуатационные материалы (1-е изд.) учебник, СПО, М., Академия, 2023

4. Карагодин В.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей (3-е изд. учебник, СПО, М., Академия,) 2024

5. Нерсесян В.И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов: В 2 ч. Ч.1 (4-е изд.) учебник, СПО, М., Академия, 2024

6. Нерсесян В.И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов: В 2 ч. Ч.2 (4-е изд.) учебник, СПО, М., Академия, 2024

7. Нерсесян В.И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе (5-е изд.) учебник, СПО, М., Академия, 2025
8. Пехальский А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей (6-е изд.) учебник, СПО, М., Академия, 2024
9. Синельников А.Ф. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования (2-е изд., стер.) учебник, СПО, М., Академия, 2024
10. Синельников А.Ф. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования (3-е изд.) учебник, СПО, М., Академия, 2024
11. Слободчиков В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей (4-е изд., стер.) учебник, СПО, М., Академия, 2024
12. Тараторкин В.М. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ (4-е изд., стер.) учебник, СПО, М., Академия, 2024
13. Тараторкин В.М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов (7-е изд.) учебник, СПО, М., Академия, 2024
14. Фомина Е.С. Управление коллективом исполнителей на авторемонтном предприятии (6-е изд.) учебник, СПО, М., Академия, 2023
15. Голубев И.Г. Технологические процессы ремонтного производства (4-е изд., испр.) учебник, М., Академия, 2021
16. Нерсесян В.И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе (3-е изд.), М., Академия, 2021
17. Тараторкин В.М. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ (3-е изд.), М., Академия, 2022

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497394>
2. Дрецинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрецинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497021>
3. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153927>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-

Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>

2. Экономика сельского хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / Н. Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06920-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494257>

3. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.]; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10060-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475431>

4. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496181>

5. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495471>

6. Организация производства в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15231-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495472>

7. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование: учебное пособие для спо / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6645-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151199>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт</p>	<p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при определении неисправностей. Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Выполняет поиск составной части</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

	<p>(нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники</p> <p>Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Производить диагностирование сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении диагностирования сельскохозяйственной техники</p>	
<p><b>ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.</b></p>	<p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p><b>ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.</b></p>	<p>Налаживает и эксплуатирует ремонтно-технологическое оборудование.</p> <p>Выполняет разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работы, обкатку агрегатов и машин</p> <p>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

	<p>Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники</p> <p>Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>	
<p>ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p>Составляет планы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Определяет виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>	<p>Формулирует задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>Выбирает способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>
<p>ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>Пользуется информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>

	<p>сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Принимает меры по устраниению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт</p> <p>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p>	
<p><b>ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.</b></p>	<p>Определяет потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком.</p> <p>Оформляет заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>
<p><b>ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники</b></p>	<p>Готовит документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру</p> <p>Взаимодействует с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин</p> <p>Контролирует соответствие сельскохозяйственной техники требованиям установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p><b>ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на</b></p>	<p>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта</p> <p>Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выполняет поиск составной части</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>

<p>списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.</p>	<p>(нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Оформляет документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ</p>	
<p>OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>
<p>OK 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>
<p>OK 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать</p>	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи.</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>

знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования.</p> <p>Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования</p>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения.</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 08. Использовать	Использует физкультурно-	Экспертное

<p>средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>	<p>наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>