

Государственное автопомпное профессиональное
образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»
(ГАПОУ «Мамадышский ПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ТО

Файзреева В.В.

«04» сентября 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

2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на образования и науки от 09 декабря 2016 года №1564 (зарегистрировано в основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства Минюсте России 22 декабря 2016 г. №44896), Профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», регистрационный номер 110, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. №555н., примерной образовательной программой профессионального модуля ПМ 02 «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

по специальности: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 1

«31» август 2023 г

Председатель ПЦК


(подпись)


Ф.И.О.

Разработчик: Клинов Н.И. - преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	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 компетенций¹

Код компетенции	Формулировка компетенции²
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекст
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

¹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

² Компетенции формулируются как в п.3.2 ФГОС СПО.

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 1</i>	<i>Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</i>
ПК 1.1	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.
ПК 1.2	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.
ПК 1.3	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.
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:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Проверка наличия комплекта технической документации
	Н 1.1.02	Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей
	Н 1.1.03	Проверка комплектности сельскохозяйственной техники
	Н 1.1.04	Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами
	Н 1.1.05	Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники
	Н 1.1.06	Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники
	Н 1.1.07	Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и агрегаты на трактор
	Н 1.1.08	Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы;
	Н 1.2.01	Подготовка инструментов, специального оборудования, расходных материалов для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники
	Н.1.2.02	определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин сельскохозяйственной техники;
	Н.1.3. 01	Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции
	Н.1.3. 02	Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники
	Н.1.5.01	Выполнения разборочно-сборочных работ, настройку и регулировку устройств и принцип работы оборудования и агрегатов
	Н.1.5.02	Выполнения регулировочных работ при настройке сельскохозяйственных машин на режимы работы;
	Н.1.5.03	Выявления неисправностей и устранения их;
	Н 2.1.01	Исходя из степени повреждения, определять способ ремонта сельскохозяйственной техники

	Н.2.1.02	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин
	Н.2.1.03	Проверка наличия комплекта технической документации
	Н 2.2.01	Диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления
	Н 2.2.02	Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов
	Н 2.2.03	Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники
	Н 2.2.04	Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования
	Н 2.3.01	Определение способа ремонта (способа устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием
	Н 2.3.02	Определение ресурсов, необходимых для проведения ремонта сельскохозяйственной техники, с учетом выявленных неисправностей
	Н 2.4.01	Выполнение восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой
	Н 2.4.02	Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования
	Н 2.5.01	Подготовка инструментов, специального оборудования, расходных материалов для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники
	Н 2.6.01	Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при хранении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания
	Н.2.6.02	Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
	Н 2.7.01	Оценивать качество работ при выполнении и проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и ее составных частей
	Н.2.7.02	Контроль качества выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно -комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин
	Н.2.7.03	Правильность и последовательность в использовании расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования
	Н.2.7.04	Охрана окружающей среды при использовании расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей

	Н 2.8.01	Определение ресурсов, необходимых для проведения ремонта сельскохозяйственной техники, с учетом выявленных неисправностей
	Н.2.9.01	Оформлять документы по обеспечению государственной регистрации и осмотра сельскохозяйственной техники
	Н 2.10.01	Оформление документов о проведении ремонта, на списание сельскохозяйственной техники, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.
Уметь	У.1.1.01	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники
	У.1.1.02	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
	У.1.1.03	Документально оформлять результаты проделанной работы
	У.1.1.04	Собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель.
	У 1.2.01	определять техническое состояние деталей и сборочных единиц сельскохозяйственной техники.
	У.1.2.02	принимать на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники
	У.1.2.03	проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования
	У.1.3.01	Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов
	У.1.3.02	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
	У.1.3.03	Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки
	У.1.3.04	Документально оформлять результаты проделанной работы
	У.1.5.01	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.
	У.1.5.02	Документально оформлять результаты проделанной работы.
	У 2.1.01	Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники
	У 2.1.02	Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники
	У 2.1.03	Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники
	У 2.1.04	Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования
	У 2.1.05	Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех

		этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации
	У 2.2.01	Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники
	У 2.3.01	Определять способы ремонта (способа устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием
	У 2.4.01	Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда
	У 2.4.02	Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники
	У 2.5.01	Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию
	У 2.5.02	Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования
	У 2.5.03	Выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;
	У 2.6.01	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
	У.2.6. 02	Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами
	У 2.6.03	Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники
	У.2.7.01	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники
	У.2.7.02	Пользоваться справочной, технической и другой специальной литературой
	У.2.7.03	Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию
	У 2.8.01	Определять ресурсы, необходимых для проведения ремонта сельскохозяйственной техники, с учетом выявленных неисправностей
	У.2.9.01	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, комбайнов, сельскохозяйственной техники
	У.2.9.02	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
	У 2.10.1	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники
Знать	3.1.1.01	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники
	3.1.1.02	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой
	3.1.1.03	Порядок оформления документов по приемке сельскохо-

		зяйственной техники
3.1.1.04		Назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неис-правности
3 1.2.01		Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования
3 1.2.02		Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации
3 1.2.03		Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее хранении
3 1.2.04		Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники
3 1.2.05		Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации
3 1.2.06		Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники
3.1.3.01		Назначение, общее устройство основных сборочных единиц сельскохозяйственных машин, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неис-правности.
3.1.5.01		Назначение, общее устройство рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
3.1.5.02		Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
3.1.5.03		Назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей
3 2.1.01		Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники
3 2.1.02		Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения
3 2.3.01		Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации
3 2.3.02		Виды ремонта сельскохозяйственной техники
3 2.3.03		Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации
3 2.3.04		Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин
3 2.3.05		Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники
3 2.4.01		Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники
3 2.4.02		Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники
3 2.6.01		Нормативно-техническая документация по хранению и консервации сельскохозяйственной техники
3 2.7.01		Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих

		исправное и работоспособное состояние техники
3 2.7.02		Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники
3.2.8.01		Нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
3.2.9.01		Нормативную и техническую документацию о техническом осмотре самоходных машин и других видов техники
3.2.9.02		Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники
3.2.9.03		Требования (включая параметры), предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов
3 2.10.01		Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники
3 2.10.02		Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники
3 2.10.03		Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 512

в том числе в форме практической подготовки 408

Из них на освоение МДК 02.01- 100, МДК 02.02 -76

в том числе самостоятельная работа 6

практики, в том числе учебная 144

производственная 144

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональн ых общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всег о	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов) ³	Самостоятельн ая работа ⁴	Промежуточная аттестация	Учебная	Производств енная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.2 , ПК 2.2, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 1.10 ОК 0.1-0.5	Раздел 1 Система технического обслуживания и рмонта сельскохозяйственных машин и механизмов	100	56	100	36	20	6			
ПК 2.1-2.10 ОК 0.1-0.5	Раздел 2.Технологические процессы ремонтного производства	76	28	76	28	0	0			
	Учебная практика	144	144	144						
	Производственная практика	180	180	180						180
	Промежуточная аттестация	12		12				12		
	Всего:	512	408	512	64	20	6	12	144	180

³ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

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) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
ПМ 02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования		512		
Раздел 1. МДК 02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов		100/36		
Тема 1.1. Техническое обслуживание и технология диагностирования	Содержание	46/24		
	1. Введение. Система технического обслуживания и диагностики машин. Цели и задачи дисциплины. Передовая технология технического обслуживания машин. Современные способы технологических процессов диагностики. Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. 2. Приемка, монтаж, сборка и обкатка новой техники Выполнение приемки, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформление соответствующих документов.	22	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 2.5	Н 1.1.01 Н 1.1.02 Н 1.1.03 Н 1.1.04 Н 1.1.05 Н 1.1.06 Н 1.1.07 Н 1.1.08 Н 1.2.01 Н 1.2.02 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.5.01 Н 2.7.04 Н 2.7.02 Н 2.7.03

3. Техническое обслуживание двигателей. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. 4. Техническое обслуживание трансмиссии. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. 5. Техническое обслуживание ходовой части. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. 6. Техническое обслуживание тормозной системы. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. 7. Техническое обслуживание гидросистем и электрооборудования. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. 8. Техническое обслуживание комбайнов и сельскохозяйственных машин Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. 9. Диагностирование двигателя внутреннего сгорания. Основные неисправности двигателей влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность. Методы контроля работоспособности двигателя. Диагностирование узлов и систем двигателей. 10. Диагностирование шасси тракторов и автомобилей. Общее положение. Диагностирование узлов и агрегатов шасси. 11. Диагностирование гидросистем. Общие неисправности гидросистем. Диагностирование узлов и агрегатов гидросистемы. Диагностирование навесного устройства гидросистемы. 12. Диагностирование электрооборудования. Общие сведения. Проверка аккумуляторной батареи. Проверка агрегатов и приборов электрооборудования.		ПК 2.6 ПК 2.7	Н 2.7.01 У.1.1.01 У.1.1.02 У.1.1.03 У.1.1.04 У.1.2.01 У.1.2.02 У.1.2.03 У.2.2.01 У.2.5.01 У.2.5.02 У.2.5.03 У.2.7.01 У.2.7.02 У.2.7.03 З.1.1.01 З.1.1.02 З.1.1.03 З.1.1.04 З.1.2.01 З.1.2.02 З.1.2.03 З.1.2.04 З.1.2.05 З.1.2.06 З.2.1.01 З.2.3.01 З.2.7.01 З.2.7.02 З.2.8.01
В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
ПЗ 1. Техническое обслуживание двигателя	4	ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 1.1.02 Н 1.1.03 Н 1.1.04
ПЗ 2. Техническое обслуживание шасси.	4	ОК 04 ОК 05	Н 1.1.05 Н 1.1.06 Н 1.1.07 Н 1.1.08

	ПЗ 3. Техническое обслуживание АКБ при эксплуатации	2	ПК 1.1 ПК 1.2	Н 1.2.01 Н.1.2.02 Н 2.2.01 Н 2.2.02
	ПЗ 4. Диагностирование дизеля	4	ПК 2.2 ПК 2.5	Н 2.2.03 Н 2.2.04 Н 2.5.01 Н.2.7.04
	ПЗ 5. Диагностирование шасси тракторов и автомобилей.	4	ПК 2.6 ПК 2.7	Н.2.7.02 Н.2.7.03 Н 2.7.01 У.1.1.01 У.1.1.02 У.1.1.03 У.1.1.04 У 1.2.01 У.1.2.02 У.1.2.03 У 2.2.01 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У.2.7.01 У.2.7.02 У.2.7.03 З.1.1.01 З.1.1.02 З.1.1.03 З.1.1.04 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.2.06 З 2.1.01 З 2.3.01 З 2.7.01 З 2.7.02 З.2.8.01
	ПЗ 6. Диагностирование приборов электрооборудования.	4		
	ПЗ 7. Диагностирование гидравлических систем.	2		
Тема 1.2.Хранение техники	Содержание	14/6		
	1. Организация и технология хранения техники. Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения техники и снятие машин с хранения. Методика составления технологических карт хранения и консервации сельскохозяйственной техники. 2. Материально техническая база хранения техники. Места и способы хранения техники. Сладкие помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения. 3. Подготовка машин к хранению. Очистка и мойка машин при подготовке к хранению. Герметизация внутренних полостей. Постановка тракторов и сельхозмашин на подставки и подкладки.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.6	Н 2.6.01 Н.2.6.02 У 2.6.01 У.2.6.02 У 2.6.03 З 2.6.01

	4. Особенности хранения деталей, узлов и агрегатов. Хранение приводных ремней втулочно роликовых и крючковых цепей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	ПЗ.1 Расчет площади для хранения техники	2	ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01 Н.2.6.02
	ПЗ.2 Составление технологической карты хранения и консервации машин	2	ОК 04 ОК 05	У 2.6.01 У.2.6. 02
	ПЗ.3 Составление технологической карты снятия с хранения машин	2	ОК 07 ПК 2.6	У 2.6.03 З 2.6.01
Тема 1.3. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин.	Содержание	14/6		
	1.Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети. 2. технического обслуживания и ремонта в мастерских. Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса 3. Организация и планирование материально-технического снабжения. Задачи и организация материально технического снабжения. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах, инструменте. Организация восстановления изношенных деталей. 4. Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин. Задачи, формы организации и виды контроля. Основная документация технического контроля. Виды и причины брака.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 2.8	Н 2.5.01 Н 2.7.01 Н.2.7.02 Н.2.7.03 Н.2.7.04 Н 2.8.01 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.8.01 З.2.8.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		

	ПЗ.18 Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Н 2.5.01 Н 2.7.01 Н.2.7.02 Н.2.7.03
	ПЗ.19 Расчет цехов и отделений ремонтных предприятий.	2	ПК 2.5 ПК 2.7 ПК 2.8	Н.2.7.04 Н 2.8.01 У 2.5.01
	ПЗ.20 Расчет годовой потребности в запчастях, материалах и инструменте.	2		У 2.5.02 У 2.8.01 3.2.8.01
Раздел 2. МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства		76/28		
Тема 2.1 Производственный процесс ремонта машин	Содержание	8/2		
	1. Определение и схема производственного процесса ремонта машин Сущность производственного процесса ремонта машин. Технологические операции. Схема технологического процесса ТО и машин. Операции технологического и вспомогательного переходов. 2. Разборка машин и сборочных единиц. Технология разборки машин и сборочных единиц. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособлений технологические процессы. 3. Дефектация соединений и деталей. Сущность и методы дефектации деталей машин. Магнитная дефектоскопия, капиллярный, ультразвуковой и электроиндукционный методы контроля.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК2.1 ПК 2.3,	Н 2.1.01 Н.2.1.02 Н.2.1.03 Н 2.3.01 Н 2.3.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.3.01 3 2.1.02 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	ПЗ.27 Изучение приборов и оборудования при дефектовке машин	2	ОК 01, ОК 02,	Н 2.1.01 Н.2.1.02

			ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.1 ПК 2.3	Н.2.1.03 Н 2.3.01 Н 2.3.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.3.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.03 З 2.3.04 З 2.3.05
Тема 2.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей	Содержание 1. Способы восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой, контактные способы сварки Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей, изготовленных из чугуна и алюминия. Оборудование, приспособления инструмент применяемых при сварке. Сущность автоматическая сварка и наплавка под слоем флюса. Цель восстановления деталей сваркой и наплавкой под слоем флюса. Материалы и оборудование, применяемые при автоматической сварке и наплавке 2. Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформацией. Восстановление деталей полимерными материалами. Основные процессы электролитического наращивания. Восстановление деталей пластическим деформированием. Способы Восстановление деталей полимерными материалами. 3. Местное железнение. Хромирование. Струйное, проточное и электроконтактное хромирование. Применение данных способов при восстановлении деталей. Контроль качества покрытий. Пути снижения затрат при восстановлении деталей различными способами наращивания. 4. Слесарно-механические и электрические способы восстановления деталей	10/4		
		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.4	З 2.4.01 З 2.4.02 У 2.4.01 У 2.4.02 Н 2.4.01 Н 2.4.02

	Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент при восстановлении. 5. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	ПЗ 28 Сварка деталей ручной сваркой и наплавкой	2	ОК 01, ОК 02,	З 2.4.01 З 2.4.02
	ПЗ 29 Слесарно-механические способы восстановления деталей	2	ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.4	У 2.4.01 У 2.4.02 Н 2.4.01 Н 2.4.02
Тема 2.3. Технология ремонта двигателей	Содержание	28/14		
	1. Ремонт КШМ и ГРМ Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей машин. Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Ремонт газораспределительного механизма. 2. Ремонт системы питания, систем смазки и охлаждения двигателей. Ремонт системы питания двигателей машин. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы смазки двигателей. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы охлаждения двигателей. 3. Проверка и ремонт радиаторов охлаждения, термостатов, водяных насосов и вентиляторов системы охлаждения. Основные требования, и промывка систем охлаждения. 4. Ремонт баков и топливопроводов низкого и высокого давления. Ремонт регулирование и испытание форсунок. Основные регулировки впрыска топлива на дизельных и бензиновых двигателях. Ремонт системы Comman Rail	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.3 ПК 2.4	Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.4.01 Н 2.4.02 У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.4.02 З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.03 З 2.3.04 З 2.3.05 З 2.4.01 З 2.4.02

	5. Неисправности сборочных единиц и деталей системы питания, смазки и охлаждения двигателей. Технология ремонта сборочных единиц и деталей систем. Сборка, контроль качества ремонта. 6. Сборка обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	14		
	ПЗ 30 Разборка двигателей тракторов и автомобилей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.3 ПК 2.4	Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.4.01 Н 2.4.02 У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.4.02 З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.03 З 2.3.04 З 2.3.05 З 2.4.01 З 2.4.02
	ПЗ 31 Дефектовка и ремонт деталей КШМ и ГРМ двигателя.	4		
	ПЗ 32 Дефектовка и ремонт топливной аппаратуры двигателя	4		
	ПЗ 33 Дефектовка и ремонт систем смазки и охлаждения двигателей.	2		
	ПЗ 34 Сборка обкатка и испытание двигателей.	2		
Тема 2.4. Технология ремонта шасси	Содержание	18/6		
	1. Ремонт шасси тракторов и автомобилей. Ремонт 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. Технология ремонта. Особенности сборки и регулировки, контроль качества. 2. Ремонт гидравлических систем и электрооборудования. Неисправности гидрооборудования и износы деталей машин. Ремонт насосов и		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.3 ПК 2.4	Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.4.01 Н 2.4.02 У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.4.02 З 2.3.01

	распределителей, силовых цилиндров, гидроусилителей, шлангов высокого давления. Причины и неисправности их характер изности сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта. Оборудование . инструмент, приспособления и контроль качества ремонта. Проверка работоспособности катушек зажигания (индукционных катушек), транзисторных коммутаторов, конденсаторов. Испытание свечей зажигания на герметичность. Технические требования к ремонту сборочных единиц и элементов электрооборудования- Особенности сборки и регулировки сборочных единиц. Обкатка и испытание сборочных единиц и элементов электрооборудования. 3. Окраска машин и агрегатов. Сборка обкатка тракторов и автомобилей. Технология окраски машин и деталей. Подготовка поверхности к окраске. Подготовка лакокрасочных материалов. Грунтование. Шпаклевание. Способы окраски. Сушка. Оборудование для окраски машин и агрегатов. Технологические особенности сборки узлов и агрегатов машин. Обкатка и испытание сборочных единиц. Технологическая последовательности сборки тракторов и автомобилей. Обкатка машин. Контроль качества.	12		3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.4.01 3 2.4.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	ПЗ 37 Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.3 ПК 2.4	Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.4.01 Н 2.4.02 У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.4.02 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.4.01 3 2.4.02
	ПЗ 38 Ремонт электрооборудования и гидравлических систем машин.	4		

Тема 2.5. Технология ремонта сельскохозяйст венных машин	Содержание	6		
	1.Ремонт сельскохозяйственных машин и орудий. Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения.Ремонт плугов.борон, культиваторов, луцильников и дискаторов.Ремон зерновых сеялок и картофелекопалок.ремонт резервуаров и транспортеров, разбрызгивающих, разбрызгивающих и распыляющих устройств,насосных установок. 2.Ремонт мелиоративных машин. Типичные повреждения и неисправности рабочих органов мелиоративных машин. Технические требования к дефектации деталей машин для прокладки открытых каналов, разравнивании кавальеров, планировки dna и откосов каналов, машин для устройства антифильтрационных экранов оросительных каналов, закрытого горизонтального дренажа и других. Особенности ремонта машин для подготовки земель к освоению и культур-технических работ, машин и установок для орошения сельскохозяйственных культур. Общие требования к сборке мелиоративных машин. Способы контроля качества ремонта. Приемо-сдаточные испытания отремонтированных машин, Правила безопасности труда при выполнении работ. 3.Ремонт зерноуборочных, кормоуборочных комбайнов,зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов. Статическая и динамическая балансировка барабана молотилки. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, соломотряса и решет. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных аппаратов. Ремонт косилок. Граблей, пресс-подборщиков, измельчительных аппаратов. Ремонт ботвоудалителей, копателей. очистителей, и комкодавителей. Ремонт землеройных машин, дождевальных и насосных станций. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки и регулировки. Контроль качества.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.3 ПК 2.4	Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.4.01 Н 2.4.02 У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.4.02 З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.03 З 2.3.04 З 2.3.05 З 2.4.01 З 2.4.02
Тема 2.6. Государственна я регистрация и	Содержание	6/2		
	1. Оформление документов по обеспечению государственной регистрации и	4	ОК 01, ОК 02,	Н 2.9.01 У 2.9.01

технический осмотр сельскохозяйственной техники.	осмотра сельскохозяйственной техники. Нормативна и техническая документация 2. Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники .Требования (включая параметры), предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов		ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.9	У 2.9.02 З 2.9.01 З 2.9.02 З 2.9.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Оформление документов по обеспечению государственной регистрации и осмотра сельскохозяйственной техники.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.9	Н 2.9.01 У 2.9.01 У 2.9.02 З 2.9.01 З 2.9.02 З 2.9.03
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Виды повреждения и разрушения деталей и меры их предупреждения, предельное состояние машины и ее составных частей. 2. Допустимый износ деталей, основные направления повышения надежности тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин. 3. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта, периодичность технического обслуживания. 4. Обкатка машин после ремонта. Испытание машин после ремонта 5. Технология технического обслуживания сельскохозяйственной техники 6. Диагностирование дизелей по параметрам рабочих процессов. 7. Диагностирование системы питания. Системы Common Rail. 8. Подготовка трактора к техническому обслуживанию 9. Проверка и регулирование гидравлических и пневматических систем колесных тракторов. 10. Параметры технического состояния, средства диагностирования электрооборудования. 11. Проверка состояния электропроводки, системы освещения и сигнализации, натяжения ремня генератора. Проверка реле-регулятора.		4		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Подготовка тракторов к ремонту. Разборка тракторов		2		

2. Восстановление деталей ручной сваркой и наплавкой. Восстановление резьбовых соединений 3. Разборка двигателей и дефектация деталей. Ремонт кривошипно-шатунного механизма 4. Ремонт системы питания 5. Ремонт сцепления. Ремонт карданных передач 6. Ремонт тормозов. Ремонт колес 7. Ремонт переднего ведущего моста 8. Ремонт навесных систем тракторов – механизма навески и гидроприводов 9. Сборка объектов ремонта. Обкатка и испытание машин после ремонта 10. Ремонт посевных и водополивных машин. Ремонт машин для кормопроизводства 11. Ремонт комбайнов. Разборка и Сборка комбайна.. Обкатка комбайна			
Учебная практика Виды работ: -восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой, контактные способы сварки -слесарно-механические и электрические способы восстановления деталей, пайка - техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. -диагностирование и техническое обслуживание комбайнов, сложных самоходных и прицепных машин. - постановка тракторов на хранение - постановка сельскохозяйственных машин на хранение - проверка состояния, ремонт и регулировка сельхозмашин и орудий -ремонт топливной аппаратуры - приемка, монтаж, сборка и обкатка новой техники - обкатка и испытание тракторов и автомобилей после ремонта. - ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей. - ремонт ходовой части тракторов и автомобилей. - окраска машин и агрегатов после ремонта. - ремонт посевных и водополивных машин. Ремонт машин для кормопроизводства - ремонт комбайнов. Разборка и Сборка комбайна.. Обкатка комбайна -подготовка АКБ к хранению -проверка технического состояния и ремонт стартеров и генераторов -проверка и ремонт сборочных единиц гидравлической навесной системы	144		

Производственная практика Виды работ -диагностика и техническое обслуживание тракторов и автомобилей - техническое обслуживание почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин; -техническое обслуживание ремонт машин по защите растений и внесению удобрений; - техническое обслуживание, ремонт машин для заготовки сена; -диагностика и техническое обслуживание силосоуборочных комбайнов -диагностика и техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов; -ремонт тракторов и автомобилей -ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин - ремонт машин по защите растений и внесению удобрений; - ремонт машин для заготовки сена; - ремонт комбайнов для уборки картофеля и сахарной свеклы; -ремонт зерноуборочных комбайнов - подготовка машин к хранению и постановка на хранение.	180		
Курсовой проект (работа) 1.Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка технического обслуживания и диагностики машин с разработкой технологии проведения ТО 1 МТЗ 1221. 2.Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием ремонтно-монтажного участка и разработкой технологии ремонта узла (КПП МТЗ 1221). 3.Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка испытаний и регулировки двигателей и разработкой технологии ТО двигателя (Д 260). 4.Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта силового и автотракторного оборудования с разработкой технологии ТО электрооборудования (автомобиля ГАЗЕЛЬ). 5.Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием жестяницко-медницкого участка и разработкой технологии восстановления детали (коленчатого вала). 6.Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием слесарно-механического участка и разработкой технологии восстановления детали (ГБЦ). 7.Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм с разработкой технологии	20		

постанов-ки машин на хранение (комбайн Полесье). 8. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием сварочного участка и разработкой технологии восстановления деталей (блок цилиндров). 9. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием кузнечного участка и разработкой технологии восстановления детали (ЦПГ). 10. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка технического обслуживания и диагностики машин с разработкой технологии проведения ТО 3 (МТЗ 1523). 11. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием ремонтно-монтажного участка и разработкой технологии ремонта узла (КПП МТЗ 1523). 12. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка испытаний и регулировки двигателей и разработкой технологии ТО двигателя (ТО двигателя д 260). 13. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта силового и автотракторного оборудования с разработкой технологии ТО электрооборудования (Кировец К525 Пр). 14. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием жестянищко-меднищкого участка и разработкой технологии восстановления детали (ГРМ). 15. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием слесарно-механического участка и разработкой технологии восстановления детали (радиатора охлаждения). 16. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм с разработкой технологии постанов-ки машин на хранение (трактор МТЗ 1221). 17. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием сварочного участка и разработкой технологии восстановления деталей (заднего моста МТЗ 1523). 18. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием кузнечного участка и разработкой технологии восстановления детали (рамы автомобиля ГАЗ 3309). 11. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием ремонтно-монтажного участка и разработкой технологии ремонта узла (КПП МТЗ 1523). 19. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка испытаний и регулировки двигателей и разработкой технологии ТО двигателя (ТО двигателя д 260). 20. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта силового и автотракторного оборудования с разработкой технологии ТО электрооборудования (МТЗ 1523).			
---	--	--	--

21. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием жестяницко-медницкого участка и разработкой технологии восстановления детали (КПП МТЗ 1221). 22. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием слесарно-механического участка и разработкой технологии восстановления детали (ГБЦ двигателя ЯМЗ 536). 23. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм с разработкой технологии постановки машин на хранение (комбайн Акрос).			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Проработка и написание раздела «Пояснительная записка»: 1.1 Разработка технологической карты; 1.2 Характеристика конструктивных особенностей транспортных средств; 1.3 Составление плана проведения работ; 1.4 Расчет трудоемкости отдельных видов работ по ТО; 1.5 Разработка операционной технологической карты; 2. Проектирование ремонтной мастерской хозяйства техническому обслуживанию транспортных средств; 2.1 Выбор метода технического обслуживания; 2.2 Распределение объемов работ по исполнителям и постам; 2.3 Подбор и расстановка оборудования; 2.4 Общие выводы;			
Промежуточная аттестация	12		
Всего	512		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Устройства тракторов и автомобилей», «Безопасности жизнедеятельности и охрана труда», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонта сельскохозяйственной техники оборудования:

Лаборатории «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных машин», «Технология производства продукции растениеводства», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонта сельскохозяйственной техники оборудования:

Мастерские «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Пункт технического обслуживания и диагностики», «Участок ремонта машин, оборудования и восстановления деталей» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонта сельскохозяйственной техники 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. Баженов С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: допущено мин. образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобиле- и тракторостроение" направления подготовки дипломированных специалистов "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы" / С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов; Под ред. С.П. Баженова. - М. : Академия, 2020. - 336 с.

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные технологические процессы: лабораторный практикум. Рекомендовано ФГО "Федеральный институт образования" в качестве учебного пособия для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. – 160 с.

3. Гаврилов К.Л. Тракторы и сельскохозяйственные машины иностранного и отечественного производства: устройство, диагностика и ремонт: учебное пособие предназначено для инженерно-технических работников сервисных и эксплуатационных предприятия АПК, для студентов профильных специальностей образовательных учреждений высшего, среднего и дополнительного профессионального образования / К. Л. Гаврилов. - Пермь: ИПК "Звезда", 2020. - 352 с.

4. Иванов В.П. Ремонт автомобилей: учебное пособие/ Иванов В.П., Ярошевич В.К., Савич А.С. — Минск: Высшая школа, 2019. — 383 с. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/21750>.

5. Новиков М.А. Сельскохозяйственные машины. Учебное пособие. — СПб.: Проспект Науки, 2017. — 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35817.html>. — ЭБС «IPRbooks»

6. Пучин Е.А. Технология ремонта машин / Под ред. Е.А. Пучина. - М.: КолосС, 2017. - 488 с.

7. Пузанков А. Г. Автомобили. Устройство автотранспортных средств: допущено Минобрнауки РФ в качестве учебника для студентов образовательных учреждений СПО, обучающихся по специальностям "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", "Механизация сельского хозяйства" / В. Л. Пузанков. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2020. - 560 с.

8. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины / Халанский В.М., Горбачев И.В.— СПб.: Квадро, 2019.— 624 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60219>.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Казиев Ш.М. Современные технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин: методические указания к практическим занятиям по дополнительной образовательной программе повышения квалификации по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия/ Казиев Ш.М., Богатырёва И.А-А., Эбзеева Ф.М.— Электрон. текстовые данные.— Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2018.— 49 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27231>

2. Пенкин Н.С. Основы трибологии и триботехники. Учебное пособие: учебное пособие.— М.: Машиностроение, 2021.- 367 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5152>

3. Пуховой А.А. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту тракторов "БЕЛАРУС" серий 500, 800, 900 / Пуховой А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2017.— 440 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5178>

В образовательной программе приводится перечень печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках.

Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вахламов В. К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя: допущено Минобрнауки РФ в качестве учебника для студентов образовательных учреждений СПО, обучающихся по специальностям "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", "Механизация сельского хозяйства" / под ред. А.А. Юрчевского.-5-е изд., стер. - М.: Академия, 2010.-816 с.

2. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования / С.Ф. Головин. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М. – 2008. – 228 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ⁵	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.	Тестирование, собеседование
ОК 02 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделение главных аспектов.	Тестирование, собеседование, наблюдение
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Участие в деловом общении для эффективного решения поставленных задач. Планирование профессиональной деятельность.	Наблюдение
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочих группах.	Тестирование, наблюдение
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Наблюдение

⁵ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	Проведение технического обслуживания техники	Экспертное наблюдение, собеседование
ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.	Проведение процесса выявления неисправностей с/х техники и оборудования с последующей постановкой на ремонт	Экспертное наблюдение
ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов. Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение, собеседование
ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.	Экспертное наблюдение
ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или	Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы. Проводить операции профилактического	Экспертное наблюдение,

замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	обслуживания машин и оборудования.	собеседование
ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования Документально оформлять результаты проделанной работы	Экспертное наблюдение, собеседование
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.	Оформление выдачи 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.	Экспертное наблюдение, собеседование
ПК 2.7 Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	Проведение контроля качества выполненных операций в рамках ТО	Экспертное наблюдение
ПК 2.8 Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	Обеспечение материально –технической для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Экспертное наблюдение, собеседование

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.	Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и составление технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.	Экспертное наблюдение, собеседование
---	--	---