

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОГПОАУ «САВАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

СОГЛАСОВАНО

Председатель СПК СА колхоз  
им. Мичурина

\_\_\_\_\_/И.М. Егоров/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
техникума по учебной  
работе

\_\_\_\_\_/Н.А. Хромцева/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель СПК СА колхоз  
«Зерновой»

\_\_\_\_\_/Р.Г. Халиуллин/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИРОВАНИЕ  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И  
МЕХАНИЗМОВ; РЕМОНТ ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ  
по специальности  
35.02.07 Механизация сельского хозяйства**

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 456), базовый уровень подготовки и примерной программы профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов, ФГУ ИОЦ «Новый город».

Организация-разработчик: КОГПОАУ «Савальский политехникум»  
Разработчик: Е.А. Яблоков – преподаватель

Рецензенты:

И.М. Егоров – председатель СПК СА колхоз им. Мичурина  
Р.Г. Халиуллин – председатель СПК СА колхоз «Зерновой»

Рассмотрено и одобрено П(Ц)К  
Эксплуатация сельскохозяйственных машин  
Протокол №\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_ /А.Ф. Закиев/

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	26
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	28

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИРОВАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ; РЕМОНТ ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **35.02.07 Механизация сельского хозяйства**, базовой подготовки в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3 Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4 Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин,
- выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин;
- налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования;

### **уметь:**

- проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм;
- определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов;
- подбирать ремонтные материалы;
- выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;
- выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования;

### **знать:**

- основные положения технического обслуживания и ремонта машин;
- операции профилактического обслуживания машин;
- технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин и оборудования животноводческих ферм;
- технологию сборки, обкатки и испытания двигателей и машин в сборе;
- ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент;
- принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию.

ЛР 19. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 20. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 21. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 24. Способствующий формированию положительного образа студента, проявляющего активную жизненную позицию, поддерживающего престиж своего учебного заведения

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 540 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 420 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 240 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 120 часов;

учебной практики – 108 часов;

производственной практики – 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) **Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.2	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.3	Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
ПК 3.4	Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 19	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 20	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 21	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 24	Способствующий формированию положительного образа студента, проявляющего активную жизненную позицию, поддерживающего престиж своего учебного заведения.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля для очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	Сокращенно	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ПК 1-2	Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонт сельскохозяйственных машин и механизмов	150	100		30		50	-	54	36	
ПК 3-4	Раздел 2. Технологические процессы ремонтного производства	210	140	2	30	40	70	20	54	36	
	Учебная практика, часов	108	108							108	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72								72
	<b>Всего:</b>	<b>540</b>	<b>420</b>		60	40	<b>120</b>		<b>108</b>	<b>72</b>	

### 3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля для заочной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	Сокращенно	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ПК 1-2	Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонт сельскохозяйственных машин и механизмов	150	26		12		124		54	36	
ПК 3-4	Раздел 2. Технологические процессы ремонтного производства	210	64	2	12	40	146		54	36	
	Учебная практика, часов	108	108							108	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72								72
	<b>Всего:</b>	<b>540</b>	<b>420</b>		60	40	<b>120</b>		<b>108</b>	<b>72</b>	

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся обучающихся	Объем часов		Освояемые ОК и ПК. Формируемые ЛР.
		Очное	Заочное	
1	2	3	4	5
<b>Раздел ПМ 3. Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов</b>		<b>540</b>		
<b>МДК 03.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов</b>		<b>150</b>		
<b>Тема 1.1. Общие вопросы технического обслуживания и ремонта машин.</b>	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2
	1 Система технического обслуживания и ремонта машин Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность машин. Виды, периодичность и организация технического обслуживания машин. Техническое обслуживание тракторов, самоходных машин и автомобилей. Виды и периодичность ремонта машин. Передвижные и стационарные средства и оборудование для технического обслуживания и ремонта машин. Пути сокращения сроков проведения технического обслуживания и ремонта машин.	4	2	
	2 Качество и надежность, неисправности и отказы машин Понятие о качестве машин. Надежность машин, ее основные свойства. Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники. Дефекты соединений деталей и деталей в целом. Допускаемые и предельные размеры деталей. Управление техническим состоянием машины. Меры, снижающие интенсивность изнашивания машин, их эффективность.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, к главам учебных пособий составленных преподавателем)	2	4	ОК 1, ОК 2

<b>Тема 1.2. Диагностирование машин.</b>	Содержание учебного материала		8		ОК 4, ОК 5
	1	Структурный и диагностический параметры технического состояния объекта. Понятие о диагностировании, его виды, определение и место в техническом обслуживании и ремонте машин. Структурный и диагностический параметры технического состояния объекта. Номинальное, допускаемое, нормальное и предельное значение диагностического параметра состояния машин.	2		
	2	Диагностические признаки. Задачи диагностирования, Диагностирование машин при эксплуатации, его назначение, периодичность и содержание. Диагностирование при ремонте машин, его цели и задачи. Организация технического диагностирования. Правила проведения ремонтных работ по результатам диагностирования.	2	2	
	3	Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Диагностирование и техническое обслуживание комбайнов, сложных самоходных и прицепных машин ЕТО, №1, №2, СТО. Проверка типичных неисправностей деталей и механизмов сельскохозяйственных машин. Проверка режущих, молотильных и измельчающих аппаратов.	2		
	4	Характерные неисправности машин, ухудшающие агротехнические показатели. Контроль лемехов лап культиваторов, дисковых ножей. Определение дефектов рам.	2		
	Практическое занятие №1 Подготовка и регулировка машин по уходу за посевами		2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Внешние факторы, влияющие на долговечность сельхозмашин: климатические условия; свойства почвы и растений; уровень технического обслуживания, ремонта и хранения; квалификации обслуживающего персонала»		5	13	ОК 4 ОК 5

<b>Тема 1.3. Хранение сельскохозяйственных машин.</b>	Содержание учебного материала		6		ОК 4, ОК 5
	1	Общие сведения о хранении сельскохозяйственных машин. Организация, виды и способы хранения. Особенности межсезонного, кратковременного и длительного хранения.	2		
	2	Хранение сельскохозяйственных машин в соответствии с действующим ГОСТом. Техническое обслуживание машин перед хранением. Подготовка машин к длительному хранению. Особенности хранения пневматических шин, аккумуляторов, втулочно-роликовых цепей и приводных ремней.	2		
	3	Операции по подготовке двигателя внутреннего сгорания к длительному хранению. Техническое обслуживание в процессе хранения. Оформление акта постановки машины на хранение. Снятие машин с хранения и подготовка к работе	2		
	Практические занятия № 2, №3 Подготовка и регулировка машин по уходу за посадками картофеля		4		ОК 4, ОК 5 ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Консервационные материалы, используемые при подготовке машин на хранение»		6	15	ОК 4, ОК 5
<b>Тема 1.4. Ремонт сельскохозяйственных машин.</b>	Содержание учебного материала		12		ОК 2, ОК 4, ОК 5
	1	Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2	2	
	2	Технические требования к дефектации деталей машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов, технические требования к их ремонту. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и аппаратов машин.	2		

	3	Сравнительная технико-экономическая оценка технологических процессов восстановления рабочих органов (деталей). Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и машин в целом. Правила безопасности труда при выполнении работ	2		ОК 2, ОК 4, ОК 5
	4	Ремонт зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин. Предремонтная дефектация комбайнов и уборочных машин. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Ремонт жаток и подборщиков, мотовила, каркаса наклонной камеры, молотильного аппарата. Статическая и динамическая балансировка барабана. Ремонт сепарирующих устройств, соломотрясов, грохота и решет. Технические требования к дефектации деталей комбайна.	2		ОК 2, ОК 4, ОК 5
	5	Общие требования к сборке зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин. Проведение регулировочных работ. Подготовка к обкатке и обкатка комбайнов. Способы контроля качества ремонта.	2		
	6	Приемо-сдаточные испытания отремонтированных комбайнов и уборочных машин. Правила безопасности труда при выполнении работ.	2		
		Практические занятия №4, №5, №6, №7, №8 Установка плуга на глубину вспашки и регулировка предохранительной муфты для привода рабочих органов фрезы, замена лемеха корпуса плуга. Проверка технического состояния молотилки комбайна на герметичность, проверка натяжения ремней для привода главного контрприводного вала	10	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 3.3
		Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Внутренние факторы, влияющие на долговечность машин»	11	18	ОК 2, ОК 4, ОК 5
<b>Тема 1.5. Ремонт мелиоративных машин.</b>	Содержание учебного материала		4		ОК 2, ОК 4, ОК 5
	1	Ремонт мелиоративных машин. Типичные повреждения и неисправности рабочих органов мелиоративных машин. Технические требования к дефектации деталей машин для прокладки открытых каналов, разравнивании кавальеров, планировки дна и откосов каналов, машин для устройства антифильтрационных экранов оросительных каналов, закрытого горизонтального дренажа и других.	2		

	2	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.			
	Практическое занятие №9 Подготовка и регулировка дренажных трубоукладчиков.		2		ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект и чертеж по расположению дренажной сети в поле		3	9	ОК 2, ОК 4, ОК 5
<b>Тема 1.6. Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов.</b>	Содержание учебного материала				ОК 4, ОК 5,
	1	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов. Студент должен знать: технологию ремонта машин и оборудования животноводческих ферм.	8		
	2	Характерные неисправности механизмов и оборудования системы водоснабжения, кормоприготовительных машин, навозоуборочных устройств, комплекса машин для машинного доения коров и первичной обработки молока, стригальных агрегатов.			
	3	Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей и выбраковка технологического оборудования.			
	4	Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм и комплексов. Способы контроля качества ремонтных работ. Правила безопасности труда при выполнении работ			
	Практическое занятие №10, №11 Правильно отрегулировать натяжение навозоудаляющего транспортера. Обслуживание вакуумных насосов и доильных аппаратов.		4		ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по устранению неисправностей вакуумных насосов		6	18	ОК 2, ОК 4, ОК 5

<b>Тема 1.7. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 2, ОК 3, ОК 5
	1	Планирование технического обслуживания и ремонта машин. Обеспечение запасными частями мастерских. Основы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту машин.	24	2	
	2	Значение плана-графика круглогодичного ремонта и технического обслуживания для эффективного использования машин и деятельности ремонтно-обслуживающих предприятий.			
	3	Порядок сбора исходных данных и методика определения количества ремонтов и технического обслуживания машин. Определение общей годовой трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ. Определение объемов работ и их распределение между звеньями ремонтной сети.			
	4	Методика составления годового плана ремонтных работ мастерской (пункта технического обслуживания) по объектам и трудовым затратам. Порядок составления графика загрузки мастерской, обеспечение запасными частями для своевременного и качественного технического обслуживания и ремонта машин.			
	5	Методы и формы организации технического обслуживания и ремонта машин. Условия, определяющие выбор метода и формы организации технического обслуживания и ремонта машин, их характеристика.			
	6	Поточный и централизованный методы технического обслуживания. Служба технической диагностики. Профилактическая служба. Формы организации технического обслуживания (ремонта). Необезличенный, обезличенный и агрегатный методы ремонта.			
	7	Непоточная и поточная формы организации производства. Специализация и кооперирование ремонтно-обслуживающего производства. Формы организации труда на ремонтно-обслуживающих предприятиях. Структура управления и производственная структура ремонтного предприятия.			

8	Режим работы ремонтного предприятия и основные параметры производственного процесса. Режим работы ремонтной мастерской и пункта технического обслуживания.			ОК 3, ОК 4
9	Фонды времени работы мастерской, оборудования.			
10	Фонды времени рабочего персонала. Основные параметры производственного процесса.			
11	Расчет штатов, числа рабочих мест, основного оборудования и площадей ремонтного предприятия. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Расчет оборудования и проектирование рабочих участков.			
12	Расчет площади рабочего места, участка, цеха, мастерской и пункта технического обслуживания. Определение количества передвижных постов ремонта и технического обслуживания машин.			
	Практические занятия №12, №13, №14, №15. Порядок сбора исходных данных и методика определения количества ремонтов и технического обслуживания и ремонта машин. Разработать технологическую карту по ремонту деталей почвообрабатывающих машин. Рассчитать количество работающих в центральной мастерской хозяйства	8	4	ОК 3-5 ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Составить и начертить участок мастерской по ремонту косилок и пресс-подборщиков.	16	42	ОК 3-5

<b>Раздел 2. ПМ.03 Ведение технологических процессов ремонтного производства</b>		<b>210</b>		
<b>МДК 03.02. Технологические процессы ремонтного производства</b>		<b>210</b>		
<b>Тема 2.1. Производственные процессы ремонта машин</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин. Технологические операции. Схема производственного процесса ремонта сложных машин. Подготовка машин к ремонту. Предремонтное диагностирование, наружная очистка и мойка, порядок сдачи машин в ремонт. Технология разборки машин и сборочных единиц. Особенности разборки типичных соединений.	2	2
	2	Обеспечение сохранности деталей при разборке. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке. Виды деталей, не подлежащих разуконплектованию при ремонте.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект: приемка трактора МТЗ-80 на текущий ремонт		2	4
<b>Тема 2.2. Дефектация соединений и деталей. Комплектование сборочных единиц</b>	Содержание учебного материала		4	
	1	Очистка узлов и деталей машин от коррозии, нагара и других загрязнений. Способы, оборудование, технологические процессы. Средства для очистки. Роль синтетических моющих, растворяюще-эмульгирующих средств и органических растворителей, применяемых для очистки сборочных единиц и деталей. Режим очистки. Определение качества очистки сборочных единиц и деталей. Сущность и методы дефектации деталей машин. Магнитная дефектоскопия, капиллярный, ультразвуковой и электроиндукционный методы контроля. Дефектация типичных деталей и соединений. Основные признаки выбраковки деталей. Экономическая эффективность дефектации.	2	2
	2	Понятие о комплектовании сборочных единиц машин. Особенности комплектования сборочных единиц и деталей. Селективный метод комплектования. Оформление дефектовочно-комплектовочной документации. Подготовка деталей к сборке. Сборка прессовых соединений, соединений с подшипниками качения, шестерен. Установка самоподвижных сальников. Сборка соединений трубопроводов и резьбовых соединений. Герметизация плоских стыковочных соединений. Статистическая и динамическая балансировка деталей и сборочных единиц. Обкатка, ее влияние на работоспособность и надежность сборочных единиц. Правила безопасности труда и ПБ при выполнении работ.	2	
				ОК 4 ЛР19-24
				ОК 4, ОК 7
				ОК 4, ОК 6

	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект основных признаков выбраковки деталей по топливным насосам высокого давления. Составить конспект и технологическую карту при сборке деталей КШМ, дизельных и карбюраторных двигателей ЗМЗ-53, А-41.	2	4	
<b>Тема 2.3. Окраска машин</b>	Содержание учебного материала	2		ОК 2
	1 Способы удаления старых лакокрасочных материалов. Подготовка поверхности к окраске. Подготовка лакокрасочных материалов. Грунтование. Шпаклевание. Нанесение лакокрасочного покрытия. Оборудование для окраски машин и технологическая оснастка. Способы окраски машин. Сушка окрашенных изделий. Противопожарные и санитарно-технические требования при окраске машин. Самостоятельная работа обучающихся: составить конспект.	1	3	
<b>Тема 2.4. Восстановление деталей сваркой и наплавкой</b>	Содержание учебного материала	4		
	1 Восстановление деталей сваркой, наплавкой, их применение при ремонте машин. Подготовка деталей к сварке, наплавке. Технология ручной дуговой сварки. Роль электродов в процессе сварки. Зависимость силы сварочного тока и диаметра электрода. Особенности сварки на постоянном и переменном токах прямой и обратной полярности. Газовая сварка и ее применение.	2	2	ОК 3
	2 Особенности сварки и наплавки деталей из чугуна. Способы сварки чугуна. Холодная, полугорячая и горячая сварка чугуна. Сварка деталей из алюминия и его сплавов. Преимущества и недостатки различных способов сварки. Пайка деталей. Область применения пайки, ее виды, типы припоев и флюсов. Особенности технологии пайки мягкими и твердыми припоями. Оборудование и инструменты для сварки, пайки и наплавки. Сравнительная технико-экономическая оценка различных способов ручной сварки и наплавки. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при ручной сварке и пайке. 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. Технология и режимы сварки наплавки.	2		ОК 4 ЛР-24
Практическое занятие №1 Сварка и наплавка в срезах защитных газов, углекислого газа, водяного пара. Вибродуговая, электрошлаковая наплавки. Электроконтактная приварка стальной ленты. Электроконтактное напекание металлических порошков.	2	2	ОК 4 ПК 3.2, ПК 3.3	

		Технико-экономический анализ различных механизированных способов наплавки и напекания, целесообразность их применения. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ			
		Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект для подготовки деталей к ручной сварке и безопасность выполнения работ. Составить конспект «Порядок проведения вибродуговой наплавки деталей и сварки алюминиевых деталей в среде защитных газов»	3	5	ОК 4
<b>Тема 2.5. Электролитическое наращивание деталей. Восстановление деталей полимерными материалами</b>		Содержание учебного материала	4		
	1	Цель наращивания слоя металла на изношенную поверхность детали. Технологический процесс нанесения гальванических покрытий. Подготовка изношенных деталей к гальваническому покрытию. Обезжиривание деталей. Режим электролиза и применяемое оборудование.	2	2	ОК 3, ОК 4 ЛР 19
	2	Железнение. Электролиты и ванны, применяемые при железнении. Вневаннное железнение. 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.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Технологический процесс нанесения на детали гальванического покрытия»	2	4	

<b>Тема 2.6. Восстановление деталей пластическим деформированием. Слесарно-механические и электрические способы восстановления и упрочнения деталей</b>	Практическое занятие №2 Механическая обработка при ремонте и восстановлении деталей. Режимы резания при механической обработке наплавленных поверхностей: протачивание резцами, шлифовка, притирка, хонингование, протягивание. Электрические способы обработки деталей. Механическое упрочнение деталей. Дробеструйный наклеп, раскатывание и обкатывание, алмазное выглаживание, выглаживание твердосплавным инструментом, ультразвуковое, термическое, химико-термическое, лазерное и электромеханическое упрочнение деталей. Выбор рационального способа восстановления и упрочнения деталей. Восстановление деталей пластической деформацией, ее назначение и область применения. Восстановление размеров деталей способом осаживания, вдавливания, раздачи, обжимки, вытяжки, накатки. Электромеханическая обработка. Восстановление формы деталей способом пластического изгиба, местного поверхностного наклепа и нагрева. Контроль после правки. Слесарная обработка деталей при восстановлении. Восстановление и ремонт резьбовых поверхностей. Заделка трещин фигурными вставками, с помощью дополнительных элементов или замены изношенной части детали. Использование односторонне изношенных деталей.		2	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5 ПК 3.3, ПК 4.5 ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Восстановление деталей методом пластического деформирования».		2	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5
<b>Тема 2.7. Ремонт основных узлов и систем двигателя</b>	Содержание учебного материала		18		
	1	Техническая характеристика блоков и гильз. Типичные износы и повреждения блоков и гильз, способы их определения. Технические требования к дефектации. Технология восстановления сопрягаемых поверхностей и устранения трещин.	2	4	ОК 3, ОК 4 ЛР 19-21
	2	Расточка и хонингование гильз, режим их обработки. Оборудование, применяемое при ремонте блоков и гильз. Контроль качества и экономическая эффективность ремонта блоков и гильз.	2		ОК 3, ОК 6
	3	Основные дефекты и износы коленчатых валов, способы их определения. Технические требования к дефектации. Определение ремонтных размеров, шлифование коренных и шатунных шеек коленчатого вала. Выбор режима шлифования. Полирование. Контроль качества ремонта коленчатых валов и их динамическая балансировка. Правила безопасности труда при выполнении работ	2		ОК 3, ОК 8

4	Типичные износы деталей шатунно-поршневого комплекта, способы их определения. Технические требования к дефектации. Технология восстановления поршневого пальца, втулки верхней головки шатуна, поршня. Комплектование и способы сборки шатунно-поршневого комплекта. Контроль качества ремонта.	2		ОК 3, ОК 4
5	Экономическая эффективность восстановления поршневых пальцев, шатунных и коренных подшипников. Типичные износы и повреждения деталей механизма газораспределения, способы их определения.	2		ОК 3, ОК 6
6	Технические требования к дефектации. Технология ремонта головки цилиндров, клапанов, пружин клапанов, распределительных валов, валика коромысел, коромысел клапанов с втулками, толкателей клапанов с втулками. Порядок обработки клапанных гнезд. Сборка головки цилиндров и притирка клапанов. Контроль качества притирки клапанов. Правила безопасности труда при выполнении работ	2		ОК 3, ОК 8
7	Типичные износы и повреждения деталей системы питания дизельных и карбюраторных двигателей, способы их определения. Технические требования к дефектации деталей. Технология ремонта подкачивающего насоса. Предремонтное диагностирование топливного насоса с регулятором. Испытание на приборе нагнетательного клапана и его седла. Проверка состояния плунжерной пары. Восстановление деталей регулятора топливного насоса. Сборка, обкатка, испытание и регулировка топливного насоса и регулятора. Проверка и регулировка количества и равномерности подачи топлива. Определение угла начала впрыскивания топлива.	2		ОК 3, ОК 8 ЛР-24
8	Проверка работы автоматической муфты опережения впрыскивания топлива. Ремонт, регулировка и испытание форсунок. Проверка пропускной способности фильтрующих элементов тонкой очистки. Ремонт топливопроводов высокого давления. Дефекты деталей бензонасосов. Технические требования к дефектации деталей. Проверка технического состояния насоса на стенде. Основные дефекты деталей карбюраторов. Способы их определения и технология восстановления. Технические требования к ремонту сборочных единиц и элементов электрооборудования. Особенности сборки и регулировки сборочных единиц. Обкатка и испытание сборочных единиц и элементов электрооборудования. Техническое обслуживание и проверка технического состояния аккумуляторных батарей. Неисправности аккумуляторных батарей и особенности их устранения. Приготовление электролита и зарядка аккумуляторных батарей. Контроль качества	2		ОК 2, ОК 4

	ремонта. Оборудование, приспособления, приборы и инструменты, применяемые при ремонте аккумуляторных батарей. Хранение аккумуляторных батарей. Мероприятия по снижению стоимости ремонта электрооборудования. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ.			
9	Проверка жиклеров и запорных клапанов карбюраторов с помощью приборов. Регулировка карбюратора. Ремонт баков и топливопроводов низкого давления. Контроль качества ремонта бензонасоса и карбюратора. Влияние технического состояния и регулировки топливной аппаратуры на экономное расходование топлива. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ. Типичные износы и повреждения деталей смазочной системы и системы охлаждения, способы их определения. Технические требования на дефектацию деталей. Предремонтное диагностирование и технология ремонта масляных насосов. Технические условия ремонта. Сборка, обкатка и испытание насосов на стенде.	2		ОК 3, ОК 6
	Практическое занятие №3 Определение степени износа гильз и коленчатых валов. Практическое занятие №4 Расчет размерных групп, комплектование деталей шатунно-поршневой группы. Практическое занятие №5 Комплектование и способы сборки шатунно-поршневого комплекта. Практическое занятие №6 Сборка головки цилиндров и притирка клапанов. Правила безопасности труда при выполнении работ. Практическое занятие № 7 Ремонт системы питания дизелей. Технические требования к дефектации. Технология ремонта подкачивающего насоса. Практическое занятие № 8 Предремонтное диагностирование топливного насоса высокого давления. Количество и равномерность подачи топлива секциями. Практическое занятие № 9 Обкатка топливного насоса высокого давления. Практическое занятие № 10 Проверка автоматической муфты опережения впрыска топлива и пропускной способности фильтров тонкой очистки. Практическое занятие № 11 Ремонт карбюраторов и технология восстановления.	20	6	ОК 2, ОК 8 ПК 3.2

	Практическое занятие № 12 Ремонт баков, топлипроводов низкого давления.			
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Определение износа коленчатых валов, выбора режима шлифования и контроль качества» Составить конспект «Определение дефектов шатунно-поршневой группы, дефектов ГРМ и порядка их сборки» Составить конспект «Проверка уровня бензина в поплавковой камере К-126Б и пропускная способность жиклеров». «Проверка давления форсунками, плунжерными парами и угла впрыска топлива Д-240». Составить конспект «Диагностирование насосов системы охлаждения, герметичности системы охлаждения, испытания регулировки центрифуг, системы смазки и ремонт водяных насосов и радиаторов» Составить конспект «Диагностика генераторов, стартеров, транзисторных коммутаторов, индукционных катушек и свечей зажигания»	19	47	ОК 3, ОК 4, ОК 8
<b>Тема 2.8. Сборка, обкатка и испытание двигателей</b>	Содержание учебного материала	4	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4
	1 Подготовка деталей к сборке. Последовательность сборочных операций Установка коленчатого вала, гильз в блок, шатунно-поршневого комплекта шестерен механизма газораспределения, головки цилиндров, регулировка декомпрессора и зазоров в клапанах.			
	2 Цель обкатки и испытания двигателя. Технические требования на сборку, обкатку и испытание двигателя. Режимы и параметры обкатки и испытания двигателя. Испытание двигателя. Внешние признаки нормальной работы двигателя. Места прослушивания двигателя. Определение мощности, часового расхода топлива и экономичности двигателя (удельного расхода топлива) Контрольный осмотр после обкатки. Оборудование, приспособления и приборы, применяемые для испытания двигателя. Экономическая эффективность качества сборки и обкатки двигателя. Правила безопасности труда при выполнении работ			
	Практическое занятие № 13 Испытание двигателя на мощность и расход топлива	2		ОК 4, ОК 8 ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Порядок сборки и обкатки двигателя Д-240	6		ОК 3, ОК 6

<b>Тема 2.9. Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения</b>	Содержание учебного материала		2		
	1	Типичные неисправности рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения, способы их определения и технические требования к дефектации. Технология ремонта рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Контроль качества ремонта. Экономическая эффективность применения пневмоприспособлений и шаблонов при ремонте рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Правила безопасности труда при выполнении работ.		2	ОК 3, ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Типичные неисправности рам, корпусных деталей, кабин, облицовки, технология их ремонта».		2		
<b>Тема 2.10. Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей</b>	Содержание учебного материала		18		
	1	Ремонт гусеничных тракторов.		2	ОК 3, ОК 4, ОК 5
	2	Ремонт коробки передач автомобилей.			
	3	Ремонт коробки передач тракторов. Безопасность труда.			
	4	Ремонт ведущих мостов тракторов.			
	5	Ремонт ведущих мостов автомобилей.			
	6	Ремонт ходовой части автомобилей и колесных тракторов.			
	7	Ремонт главных муфт сцепления.			
	8	Ремонт ходовой части и коробок передач комбайнов.			
	9	Ремонт карданных и конечных передач.			
	Самостоятельная работа обучающихся Неисправности и способы устранения главных муфт сцепления и механических коробок передач, ведущих мостов, ходовой части комбайнов.		9	25	ОК 3, ОК 6
<b>Тема 2.11. Ремонт гидравлических систем.</b>	Содержание учебного материала		4		
	1	Внешние признаки, неисправности и способы их определения. Дефектация деталей.			ОК 3, ОК 4
	2	Ремонт гидрораспределителей, цилиндров, гидроусилителей сцепного веса (ГСВ). Безопасность труда.			
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Неисправности и диагностика гидравлических систем тракторов»		2		
<b>Тема 2.12. Сборка и обкатка</b>	Практическое занятие № 14 Режимы обкатки. Оформление документации.		2		
				2	ОК 4, ОК 5 ПК 3.2

<b>тракторов и автомобилей</b>	Самостоятельная работа обучающихся.		1	2	
<b>Тема 2.13. Ремонт сельскохозяйственных машин</b>	Содержание учебного материала		2		
	1	Ремонт почвообрабатывающих машин: плугов, культиваторов, борон, луцильников сеялок.			ОК 4, ОК 5
	Практическое занятие №15 Ремонт и основные неисправности косилок, прессов, машин для возделывания и уборки картофеля, кукурузы		2		ОК 4, ОК 5 ПК 3.3
<b>Тема 2.14. Ремонт мелиоративных машин и кормораздатчиков.</b>	Содержание учебного материала		4		
	1	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов мелиоративных машин. Технические требования к дефектации деталей машин для прокладки открытых каналов, разравнивании кавальеров, планировки дна и откосов каналов, машин для устройства антифильтрационных экранов оросительных каналов, закрытого горизонтального дренажа и других. Восстановление рабочих органов болотных плугов и ремонт доильных аппаратов. Правила безопасности труда при выполнении работ.			ОК 4, ОК 5
	2	Ремонт навозоудаляющих транспортеров и редукторов.			
<b>Тема 2.15. Курсовой проект</b>	Содержание учебного материала		40	40	ОК 4, ОК 5 ПК 3.2 ЛР-22
	1	Порядок сборки данных для проекта.			
	2	Основы планирования по ТО и ремонту машин.			
	3	Составление круглогодичного плана по ТО и ремонту машин в хозяйстве, формы и методы.			
	4	Определение количества плановых ремонтов и номерных ТО для тракторов.			
	5	Составление графика определения количества сроков номерных ТО и плановых ремонтов по маркам тракторов и автомобилей.			
	6	Определение количества ремонтов для комбайнов и сельхозмашин.			
	7	Методика составления годового плана ремонтных работ в мастерской хозяйства			
	8	Расчет штата в мастерской при поточном методе ремонта.			
	9	Расчет необходимого количества рабочих для участка мастерской.			
	10	Подбор оборудования и расчет необходимой площади производственного участка в мастерской.			ОК 4, ОК 5 ПК 3.2 ЛР-22
11	Составление плана участка мастерской с расстановкой оборудования, требования по охране труда и производственной санитарии.				

	12	Расчет себестоимости текущего ремонта тракторов в мастерской хозяйства.			
	13	Расчет себестоимости текущего ремонта автомобилей в мастерской хозяйства.			
	14	Расчет себестоимости текущего ремонта зерноуборочных и кукурузоуборочных комбайнов.			
	15	Расчет себестоимости ТО и ремонта на животноводческих фермах.			
	16	Расчет себестоимости капитального ремонта тракторов и автомобилей в мастерской хозяйства.			
	17	Расчет себестоимости строительства обслуживающих зданий и сооружений, в которых производится ремонт и ТО тракторов и автомобилей.			
	18	Расчет штата центральной ремонтной мастерской при узловом методе ремонта. Охрана труда при ремонте.			
	19	Определение эффективности технического обслуживания и ремонта в данном хозяйстве.			
	20	Дифференцированный зачет.			
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>			<b>40</b>	<b>40</b>	
<b>Тематика курсовых проектов по модулю:</b>					
1. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка ТО и диагностики машин с разработкой технологии проведения ТО (номер ТО и марка машин).					
2. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием ремонтно-монтажного участка и разработкой технологии ремонта узла (название машин и узла).					
3. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка испытаний и регулировки двигателей и разработкой технологии ТО двигателя (марка двигателя и вид ТО).					
4. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта силового и автотракторного оборудования с разработкой технологии ТО электрооборудования (марка машин и вид ТО).					
5. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием жестяницко-медницкого участка и разработкой технологии восстановления детали.					
6. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием слесарно-механического участка и разработкой технологии восстановления детали.					
7. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм с разработкой технологии постановки машин на хранение (марка машин).					
8. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием сварочного					

участка и разработкой технологии восстановления деталей. 9. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием кузнечного участка и разработкой технологии восстановления детали.			
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> -разборка ДВС, дефектовка и комплектование деталей; -сборка узлов 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>108</b>	<b>108</b>	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> <b>Виды работ:</b> -ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин; -ремонт машин по защите растений и внесению удобрений; -ремонт машин по заготовке сена; -ремонт комбайнов для уборки картофеля и сахарной свеклы; -ремонт зерноуборочных комбайнов; -подготовка машин к хранению и постановка на хранение.	<b>72</b>	<b>72</b>	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории технического обслуживания и ремонта машин.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс: инструкционные карты по выполнению практических работ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов.
- перечень оборудования:
  - 1) двигатель ДВС;
  - 2) КИ-48-02 прибор диагностирования плунжерных пар и нагнетательных клапанов;
  - 3) прибор проверки электрооборудования КИ-1093, прибор для очистки и проверки сечей зажигания Э-203П, Э-20ЭУ, компрессометр;
  - 4) трактор, прибор для проверки свободного хода и усилия колеса К-402;
  - 5) прибор для проверки зазоров в сопряжениях трансмиссии ходовой части КИ-4850;
  - 6) нутромер, индикаторы, микрометрический инструмент, штангельинструмент;
  - 7) прибор для проверки клапанов газораспределяющего механизма;
  - 8) прибор для проверки радиального биения подшипников качения;
  - 9) прибор для проверки бокового зазора зацепления шестерен редуктора;
  - 10) прибор для проверки топливной аппаратуры дизельных и карбюраторных двигателей;
  - 11) стенды и приборы для диагностирования машины;
  - 12) моечная установка для наружной жатки машин;
  - 13) агрегат для промывания двигателей;
  - 14) подъёмно-транспортное оборудование;
  - 15) ремонтно-технологическое оборудование для выполнения разборочно-сборочных и дефектовочно- и обкаточных работ;
  - 16) стенды для проверки электрооборудования.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточенно.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Тараторкин В.М Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов «Академия» 2018г.
2. Тараторкин В.М. Технологические процессы ремонтного производства. «Академия» 2018
3. Болотов А.К., Гуревич А.М., Фортуна В.И. Эксплуатация сельскохозяйственных тракторов. – М.: КолосС, 2005.
4. Ульман И.Е., Игнатьев Г.С., Борисенко В.А. и др. Техническое обслуживание и ремонт машин. – М.: Агропромиздат, 2004.
5. Бабусенко СМ. Ремонт тракторов и автомобилей. – М.: Агропромиздат, 2002.
6. Водолазов Н.К. Курсовое и дипломное проектирование по механизации сельского хозяйства. – М.: Агропромиздат, 2004.

Дополнительные источники:

Гуревич А.М., Зайцев Н.В. Справочник сельского автомеханика. – М.: Росагропромиздат, 2002.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов	– демонстрация навыков проведения работ по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и механизмов	Текущий контроль в форме: -устного опроса; -проверки правильности регулировок; лабораторные работы и практические занятия; зачеты по учебной практике; дифференцированные зачеты по каждому из разделов профессионального модуля. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена.
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов	– демонстрация навыков диагностирования работоспособности узлов и машин	
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов	– демонстрация навыков правильного устранения неисправностей, учитывая положения диагностики	
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	– заполнение приемосдаточной документации в соответствии с инструкциями	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Текущий контроль в форме: -устного опроса; -проверки правильности регулировок; лабораторные работы и практические занятия; зачеты по учебной практике; дифференцированные зачеты по каждому из разделов профессионального модуля. Зачеты по
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и механизмов - оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и	- решение стандартных и нестандартных	

нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	профессиональных задач в области технического обслуживания сельскохозяйственных машин и механизмов	производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации с использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и механизмов	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и механизмов	