


Комитет образования и науки Волгоградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Профессиональное училище №49»

Утверждаю:  
Директор ГБПОУ ГПУ №49  
*В.Г. Акимов*  
« 1 » сентября 2025г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: **Технология выполнения работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования**

Индекс дисциплины: **МДК 01.01**

Профессия:

**СПО 35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства»**

Форма обучения: очная

Курс: 1 Семестр: 2

Теоретическое обучение: 72 час.

Всего: 72 час

Экзамен

**Согласовано:**

Зам. директора по УПР

*Белова* Е.А. Белова

« 1 » сентября 2025г.

п. Серп и Молот  
2025г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе примерной, рабочей программы одобренной на заседании Педагогического совета  
ФГБОУ ДПО ИРПО  
протоколом №6/2025 от «18» апреля 2025 года по профессии среднего профессионального образования (далее СПО)  
35.01.27 «Мастер сельскохозяйственного производства»

Составитель (автор): преподаватель Агеенко А.Н.

Рассмотрено  
Предметно (цикловой) комиссией  
Протокол № 1  
от 29.08.2025г.  
Агеенко /А.Н. Агеенко/

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета  
29.08.2025г., протокол № 1

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Технология выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования».**

## **1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины обучающихся должен освоить основной вид деятельности: выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования (по выбору) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
<b>1.</b>	<b>ОК</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>02</b>	<b>ОК</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>09</b>	<b>ОК</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>1</b>	<b>ВД</b> Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования (по выбору)

<b>1.1</b>	<b>ПК</b>	Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования
<b>1.2.</b>	<b>ПК</b>	Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
<b>1.3.</b>	<b>ПК</b>	Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
<b>1.4.</b>	<b>ПК</b>	Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования
<b>1.5.</b>	<b>ПК</b>	Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования

### 1.1.3. В результате освоения учебной дисциплины

обучающийся должен:

Владеть навыками	Разборка, сборка, монтаж, демонтаж сельскохозяйственных машин и оборудования. Ремонт узлов, механизмов и восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Стендовая обкатка, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и наладка оборудования
Уметь	Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей. Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и

сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования. Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте. Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования. Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда. Подбирать технологическое оборудование и оснастку. Использовать пневматическое, электрическое, слесарномеханическое оборудование и оснастку. Пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования. Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и

правилами охраны труда.

Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов. Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-

механическое оборудование при  
восстановлении деталей  
сельскохозяйственных машин и  
оборудования. Производить  
ремонтные операции по устранению  
дефектов 5 деталей при  
восстановлении  
сельскохозяйственных машин и  
оборудования. Пользоваться  
средствами индивидуальной защиты  
в соответствии с инструкциями и  
правилами охраны труда. Выбирать  
стенды для обкатки агрегатов и узлов  
отремонтированных  
сельскохозяйственных машин.  
Использовать стенды для обкатки  
агрегатов и узлов  
отремонтированных  
сельскохозяйственных машин.  
Выявлять и устранять дефекты,  
обнаруженные при обкатке  
отремонтированных  
сельскохозяйственных машин.  
Пользоваться средствами  
индивидуальной защиты в  
соответствии с инструкциями и  
правилами охраны труда. Выбирать  
инструменты и оснастку для наладки  
сельскохозяйственного

	<p>оборудования. Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования. Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p>
<p>Знать</p>	<p>Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств. Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования. Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов.</p>

	<p>Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей.</p> <p>Назначение и правила применения и контрольноизмерительных инструментов и приборов. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ. Назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов. Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.</p> <p>Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования. Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования. Способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования. Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Основные</p>
--	---

приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей.

Основные механические свойства обрабатываемых материалов.

Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям.

Конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин. Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственных машинах.

Порядок подготовки отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям. Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных сельскохозяйственных машин. Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных сельскохозяйственных машин.

Порядок регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.

Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования. 7 Марки топлива, смазочных материалов и рабочих

	<p>жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании. Технические условия на приемосдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования. Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте</p>
--	---

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы**

Всего часов -76

Из них на освоение МДК -72 часа.

Самостоятельная работа – 4.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>28</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	<b>4</b>
<b>Экзамен</b>	<b>6</b>

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Технология работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 01.01 Технология работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования		38/28		
Часть 1. Устройство и техническое обслуживание и ремонт тракторов.		24/14		
Тема 1.1 Система технического обслуживания и ремонта машин	Содержание	1		
	Планово- предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин. Виды и содержание технического обслуживания машин. Диагностика машин. Виды ремонта машин.	1	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01-Уо.01.03 Зо.01.02 Уо.02.01-Уо 02.02 Зо.02.01

				Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.2</b> <b>Технологическое</b> <b>оборудование для</b> <b>технического</b> <b>обслуживания и ремонта</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Разборочно-сборочное оборудование. Оборудование для очистки и мойки деталей. Оборудование для смазочно-заправочных работ. Подъёмно-транспортное оборудование.	1	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.02-Н 1.1.08 У 1.1.02- У 1.1.08 З 1.1.02-31.1.14
	Практическое занятие № 1. «Мойка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей».	2	ОК 09	Уо.01.01-Уо.01.03 Зо.01.02 Уо.02.01-Уо 02.02 Зо.02.01 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.3. Двигатели</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Назначение, общее устройство и компоновка тракторов. Основные системы и механизмы трактора, и самоходных шасси. Базовые детали двигателей. Назначение, конструкция и взаимодействие деталей кривошипно-шатунного механизма. Цилиндропоршневая группа деталей, устройство, условия их работы. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коренных, подшипников, уравнивающих механизмов, маховиков. Правила разборки и сборки	1	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.2.01-Н 1.2.05 У 1.2.01- У 1.2.05 З 1.2.01- З 1.2.05 Уо.01.01-Уо.01.03 Зо.01.02 Уо.02.01-Уо 02.02 Зо.02.01 Уо.09.01-Уо 09.03

	<p>кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности. Назначение и классификация механизма газораспределения, его конструкция и взаимодействие деталей. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы. Техническое обслуживание и регулировка механизма газораспределения. Основные неисправности.</p>			3о.09.01-3о 09.03
	<p>2. Назначение, устройство и работа смазочных систем. Конструкция и принцип работы основных элементов. Техническое обслуживание, основные неисправности. Тепловой баланс двигателя. Назначение, устройство и работа систем охлаждения. Конструкция и принцип работы основных элементов. Техническое обслуживание, основные неисправности.</p>	1		
	<p>3. Назначение, устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Система подачи и очистки воздуха и топлива, удаления отработанных газов. Конструкция и принцип работы основных элементов. Конструкция и принцип работы топливных насосов высокого давления. Система регулирования двигателей и регуляторы частоты вращения, их назначение, конструкция и принцип работы. Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания дизельного двигателя.</p>	1		

	Регулировка форсунок. Установка насосов на момент подачи топлива.			
	4. Устройство и работа системы пуска. Пусковая частота вращения. Назначение, конструкция и принцип работы пусковых двигателей, редукторов и других устройств пуска. Подготовка основного и пускового двигателей к пуску, порядок операций при пуске различными способами. Техническое обслуживание и основные неисправности систем пуска. Устройства и средства для облегчения пуска при низких температурах.	1		
	Практическое занятие № 2. Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя	2		
	Практическое занятие № 3. Разборка, изучение устройства и сборка узлов смазочной системы и системы охлаждения двигателей.	2		
	Практическое занятие № 4. Разборка, изучение устройства и сборка системы питания.	2		
<b>Тема 1.4. Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Неисправности кривошипно-шатунного механизма. Основные работы, выполняемые при диагностике и ТО кривошипно-шатунного механизма. Основные работы, выполняемые при	1	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09

	ремонте кривошипно- шатунного механизма		ОК 09	Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.5. Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Неисправности газораспределительного механизма. Основные работы, выполняемые при диагностике и ТО газораспределительного механизма. Основные работы, выполняемые при ремонте газораспределительного механизма.	1	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.6. Техническое обслуживание и ремонт смазочной системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Неисправности смазочной системы и их причины. Техническое обслуживание смазочной системы. Текущий ремонт смазочной системы. Основные методы контроля и диагностики.	1	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09

				Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.7. Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Неисправности системы охлаждения и их причины. Техническое обслуживание системы охлаждения. Текущий ремонт системы охлаждения. Основные методы контроля и диагностики.	1	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.8. Техническое обслуживание и ремонт системы питания</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Возможные неисправности и отказы ремонт системы питания. Диагностика системы питания. Техническое обслуживание системы питания. Текущий ремонт системы питания.	1	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06

				Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.9.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
<b>Электрооборудование тракторов</b>	<p>Назначение, принцип работы и конструкция аккумуляторных батарей, их маркировка. Правила эксплуатации, хранения.</p> <p>Назначение, классификация, устройство и принцип работы тракторных генераторных установок переменного тока.</p> <p>Зажигание от магнето. Основные электрические процессы в магнето. Установка угла опережения зажигания на пусковом двигателе. Электрические стартеры, их назначение, классификация. Конструкция и работа стартеров. Система освещения, ее назначение, устройство, принцип работы.</p> <p>Сигнализация, ее назначение, устройство, принцип работы</p> <p>техническое обслуживание. Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование, его назначение и устройство. Приборы контроля электроснабжения, параметров двигателя трактора. Техническое обслуживание элементов электрооборудования, основные неисправности и правила их устранения.</p>	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03

	Практическое занятие № 5. Разборка, изучение устройства и сборка источников и потребителей электрической энергии.	2		
<b>Тема 1.10. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования тракторов</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Основные неисправности электрооборудования. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Техническое обслуживание и ремонт генераторов. Техническое обслуживание и ремонт стартеров.	1	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.11. Трансмиссии</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		

<p><b>тракторов</b></p>	<p>Назначение, условия работы и классификация трансмиссий.  Назначение и классификация муфт сцепления. Принцип работы, конструкция однодисковых двухдисковых фрикционных муфт сцепления. Привод управления. Техническое обслуживание и регулировка муфт сцепления. Основные неисправности сцеплений и правила их устранения. Назначение, классификация, конструкция и принцип работы коробки передач. Механизмы управления. Устройство и работа шестеренных коробок передач с переключением передач без разрыва потока мощности двигателя к трансмиссии.  Неисправности и техническое обслуживание коробок передач.  Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов колесных тракторов. Принцип действия и работа дифференциала. Блокировка дифференциала.  Самоблокирующиеся дифференциалы. Конструкция и принцип работы ведущих мостов гусеничных тракторов. Механизм управления поворотом гусеничных тракторов. Техническое обслуживание и регулировка механизмов ведущих мостов.  Основные неисправности и правила их устранения.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.3  ОК 01  ОК 02  ОК 09</p>	<p>Н 1.3.01-Н 1.3.03  У 1.3.01- У 1.3.05  З 1.3.01- З 1.3.09  Уо.01.04-Уо.01.09  Зо.01.03-Зо.01.06  Уо.02.03-Уо 02.08  Зо.02.02-Зо02.04  Уо.09.01-Уо 09.03  Зо.09.01-Зо 09.03</p>
-------------------------	--	----------	--	---

	Практическое занятие № 6. Разборка, изучение устройства и сборка сцепления и коробки передач трактора МТЗ-82. Изучение устройства заднего моста трактора МТЗ-82	2		
--	---	---	--	--

<b>Тема 1.12. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Возможные неисправности агрегатов трансмиссии и их причины. Диагностика и техническое обслуживание агрегатов трансмиссии. Текущий ремонт агрегатов трансмиссии.	1	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.13. Ходовая часть</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		

<p><b>и механизмы управления тракторов</b></p>	<p>Основные элементы ходовой части колесных тракторов. Конструкция ведущих и управляемых колес. Типы пневматических шин, их маркировка. Остов трактора. Подвеска. Неисправности и техническое обслуживание механизмов ходовой части. Классификация и требования к ходовой части гусеничных тракторов. Конструкция и принцип работы гусеничного движителя. Составные элементы ходовой части. Неисправности и техническое обслуживание гусеничного движителя. Назначение и классификация рулевого управления колесных тракторов. Рулевые механизмы тракторов без гидроусилителей. Устройство и работа рулевого управления тракторов с гидроусилителем. Механизмы поворота трактора с</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09</p>	<p>Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03</p>
--	--	----------	---	---

	<p>шарнирной рамой. Техническое обслуживание и регулировка. Основные неисправности рулевого управления и правила их устранения. Тормозные системы тракторов, конструкция и принцип работы. Механический и гидравлический привод тормозов. Устройство и работа основных элементов. Пневматический привод тормозов. Устройство и работа основных элементов. Техническое обслуживание тормозных систем. Характерные неисправности и правила их устранения.</p>			
	<p>Практическое занятие № 7 «Изучение устройства рулевого управления трактора, тормозных систем МТЗ-82»</p>	2		
<b>Тема 1. 14. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части колесных и гусеничных машин</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	<p>Возможные неисправности ходовой части колёсных машин и их причины. Диагностика и техническое обслуживание ходовой части колёсных машин. Текущий ремонт ходовой части колёсных машин. Диагностика и техническое обслуживание ходовой части гусеничных машин. Текущий ремонт ходовой</p>	1	<p>ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09</p>	<p>Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06</p>

	части гусеничных машин			Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.15. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления и тормозов</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления машин. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления. Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем.	1	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.16. Техническое обслуживание и ремонт гидравлических систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Основные неисправности гидравлических систем. Диагностика и техническое обслуживание гидравлических систем. Текущий ремонт гидравлических систем.	1	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08

				Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 1.17. Рабочее оборудование тракторов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<p>Назначение и классификация гидравлических систем. Общая компоновка. Конструкция гидронасосов, гидрораспределителей и других элементов гидросистем. Способы регулирования глубины обработки почвы. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлического догрузателя ведущих колес и позиционно-силового регулятора. Система автоматического регулирования глубины обработки почвы. Техническое обслуживание и регулировка гидронавесных систем.</p> <p>Назначение, типы и принцип работы прицепных устройств.</p> <p>Назначение, классификация, конструкция и схемы настройки механизмов навески. Механизмы и системы вала отбора мощности. Назначение, классификация и режим работы механизмов привода отбора мощности. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлической системы дополнительного отбора мощности. Гидростатический отбор мощности. Техническое обслуживание механизмов рабочего оборудования.</p>	2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.3.01-Н 1.3.03 У 1.3.01- У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.09 Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03

<b>Часть 2. Устройство и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования</b>		<b>14/14</b>		
<b>Тема 2.1. Машины для обработки почвы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Классификация почвообрабатывающих машин. Способы обработки почвы. Плуги, их виды, назначение, устройство и регулировка. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. Установка машин на заданный режим работы и подготовка к работе.	2	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.5.01-Н 1.5.05 У 1.5.01- У 1.5.04 З 1.5.01-31.5.05 Уо.01.01-Уо.01.03 Зо.01.02
	Практическое занятие № 8. «Изучение устройства плуга, подготовка его к работе».	2		Уо.02.01-Уо 02.02 Зо.02.01 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 2.2. Посевные и посадочные машины.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Способы посева и посадки с/х культур. Машины для посева и посадки различных с/х культур, их назначение, конструкция, принцип работы, технические характеристики. Подготовка сеялок к работе. Показатели качества работы.	2	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.5.01-Н 1.5.05 У 1.5.01- У 1.5.04 З 1.5.01-31.5.05 Уо.01.01-Уо.01.03 Зо.01.02
	Практическое занятие № 9. «Изучение устройства и принцип работы зерновой сеялки, подготовка к работе и установка на норму высева».	2		Уо.02.01-Уо 02.02 Зо.02.01

<b>Тема 2.3. Ремонт рабочих органов почвообрабатывающих и посевных машин.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Ремонт почворезущих рабочих органов. Ремонт сошников и высевающих аппаратов. Сборка и регулировка почвообрабатывающих и посевных машин.	2	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02	Н 1.5.01-Н 1.5.05 У 1.5.01- У 1.5.04 З 1.5.01-31.5.05
	Практическое занятие № 10 .«Восстановление почворезущих рабочих органов».	2	ОК 09	Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 2.4. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений.</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Удобрения, их классификация, технологические свойства. Машины для внесения удобрений, их конструкция и регулировка, контроль качества работы. Машины для химической защиты растений, их назначение, классификация и агротехнические требования. Подготовка машин к работе.	1	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.5.01-Н 1.5.05 У 1.5.01- У 1.5.04 З 1.5.01-31.5.05 Уо.01.01-Уо.01.03 Зо.01.02 Уо.02.01-Уо 02.02 Зо.02.01 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03

<b>Тема 2.5. Машины для заготовки кормов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Технологии заготовки различных видов кормов. Машины, для заготовки кормов, их классификация, назначение и техническая характеристика. Регулировка и подготовка к работе машин для заготовки кормов.	2	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.5.01-Н 1.5.05 У 1.5.01- У 1.5.04 З 1.5.01-31.5.05 Уо.01.01-Уо.01.03 Зо.01.02 Уо.02.01-Уо 02.02 Зо.02.01 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
	Практическое занятие № 11 «Изучение устройства косилки и подготовка её к работе».	2		
<b>Тема 2.6. Зерноуборочные машины.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Способы уборки зерновых культур. Валковые жатки и подборщики, их назначение, классификация конструкция, принцип работы и регулировка. Зерноуборочные комбайны, их типы, классификация, устройство основных узлов, принцип работы и регулировка.	2	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.5.01-Н 1.5.05 У 1.5.01- У 1.5.04 З 1.5.01-31.5.05 Уо.01.01-Уо.01.03 Зо.01.02 Уо.02.01-Уо 02.02 Зо.02.01 Уо.09.01-Уо 09.03
	Практическое занятие № 12. «Изучение устройства и работы зерноуборочного комбайна, подготовка к работе».	2		

				Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 2.7. Ремонт зерноуборочных комбайнов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Ремонт режущих аппаратов. Ремонт молотильных и измельчающих устройств. Требования к сборке зерноуборочных комбайнов.	1	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02	Н 1.5.01-Н 1.5.05 У 1.5.01- У 1.5.04 З 1.5.01-31.5.05
	Практическое занятие № 13. «Ремонт типовых аппаратов уборочных машин».	2	ОК 09	Уо.01.04-Уо.01.09 Зо.01.03-Зо.01.06 Уо.02.03-Уо 02.08 Зо.02.02-Зо02.04 Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 2.8. Машины для очистки зерна. Зерносушилки.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Технология очистки и сортирования зерна. Машины для очистки и сортирования зерна, их классификация, агротехнические требования, техническая характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Способы сушки зерна и семян. Зерносушилки и установки активного вентилирования, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировки.	1	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Н 1.5.01-Н 1.5.05 У 1.5.01- У 1.5.04 З 1.5.01-31.5.05 Уо.01.01-Уо.01.03 Зо.01.02 Уо.02.01-Уо 02.02 Зо.02.01

	Практическое занятие № 14. «Ремонт машин для очистки зерна».	2		Уо.09.01-Уо 09.03 Зо.09.01-Зо 09.03
<b>Тема 2.9. Машины для уборки корнеклубнеплодов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	Способы уборки корнеклубнеплодов, агротехнические требования. Машин для уборки картофеля, принцип работы и регулировка. Машин для уборки сахарной свеклы, принцип работы и регулировка. Послеуборочная обработка картофеля.	1	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен	6		
<p><b>Самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>1. Выполнение операций при ЕТО, ТО-1, ТО-2 и ТО-3 тракторов в период их</p>		4		

<p>использования.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Операции технического обслуживания зерноуборочных комбайнов.</li> <li>3. Требования предъявляемые к регулировкам сельскохозяйственных машин при техническом обслуживании.</li> <li>4. Жидкие смазочные материалы.</li> <li>5. Специальные жидкости.</li> <li>6. Марки дизельного топлива.</li> <li>7. Марки моторного масла.</li> <li>8. Дефекты коленчатого вала.</li> <li>9. Способы устранения дефектов.</li> <li>10. Прибор для испытания нагнетательных клапанов.</li> <li>11. Дефекты топливных баков.</li> <li>12. Дефекты масляных фильтров.</li> <li>13. Способы определения неисправностей системы смазки и их устранения.</li> <li>14. Дефекты радиатора и способы устранения.</li> <li>15. Дефекты карданных передач.</li> <li>16. Недостатки способа крепления фрикционных накладок ведомого диска сцепления заклепками.</li> <li>17. Метки используемые при сборке гидроусилителя рулевого управления трактора МТЗ-80.</li> <li>18. Регулировка давления отключения и включения компрессора.</li> </ol>			
---	--	--	--

<p>19. Определение техническое обслуживания. Периодичность технического обслуживания.</p> <p>20. Способы хранения машин.</p> <p>21. Способы консервации поверхностей.</p> <p>22. Причины повреждения машин в нерабочий период.</p> <p>23. Подготовка груза перевозке. Способы закрепления груза в тракторном прицепе.</p>			
<b>Всего</b>	<b>76</b>		

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Тракторы».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по тракторам;
- макеты

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории по тракторам и автомобилям:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект рабочих инструментов;
- подъемно- транспортное средство (кранбалка);
- противооткатные устройства;
- страховочные устройства;

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое обслуживание». Мастерская «Техническое обслуживание»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству тракторов, сельскохозяйственных машин).
- модели сельскохозяйственных машин;

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений, стендов.
- колесные, гусеничные трактора и сельскохозяйственные машины.
- смазочные материалы, ветошь, моечная машина.
- смотровая яма, вентиляция, пожарный щит, ящик для песка.
- точильный аппарат, сверлильный станок, компрессор, слесарный стол с тисками
- тележка для гусеничных и колесных тракторов.
- стеллажи, кран-балка.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Сельскохозяйственных машин» лабораторий «Сельскохозяйственных машин»

Оборудование учебного кабинета: \_\_

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству сельскохозяйственных машин).
- модели с/х машин;

Технические средства обучения: \_\_ компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор \_\_\_\_\_

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: \_С/Х машины по программе, комплекты инструментов, ветошь.

- рабочее место преподавателя
- классная доска
- школьная мебель
  - сеялка - СЗ –3,6
  - сеялка – СУПН - 6
  - культиватор – КРН – 5,6
  - культиватор – КПС – 4
  - плуг ПЛН – 4 - 35
  - каток игольчато-шпоровый
  - дисковая борона
  - макет комбайна СК-5 «Нива»
  
- макет жатки ЖВН- 6

- мост управления колес комбайна СК-5«Нива»-2шт.
- КПС –5 с жаткой
- разбрасыватель минеральных удобрений

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

Основные источники: Нерсесян В. И. двигатель тракторов :учеб. Пособие для нач. проф. Образования / В. И Нерсесян. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 272 с.

Шасси иоборудования тракторов: учеб. Пособие для нач. проф. Образования / Н. И . Бычков, Н.В. Милосердов, В.И. Нерсесян, В.Г. Шевцов; под ред. В.И. Нерсесяна. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. -256 с.

Дополнительные источники:

1.В.А.Родичев « Тракторы» учебное пособие для начального профессионального образования 5-е издание переработанное и дополненное 2006-288с.

2.А.П.Акимов, В.А.Лиханов. Справочная книга тракториста-машиниста категории А.В.Г. учебное пособие для начального профессионального образования 1994-422 с.

Основные источники: \_\_«Сельскохозяйственные машины», А.Н.Устинов, ООО «Лань-Трейд», 2010

М. Н. Портнов «Зерноуборочные комбайны», М., «Агропромиздат», 2007 г.

Ю. А. Песков и др. «Зерноуборочные комбайны «Дон», М., «Агропромиздат», 2008 г.

Х. И. Изаксон «Зерноуборочные комбайны «Нива» и «Колос», М., «Колос», 2009 г.

М. Н. Портнов «Пособие комбайнера», М., «Колос», 2008 г.

Ю. И. Воронов «СХМ», М., «Агропромиздат», 2009 г.

А. Б. Лурье и др. «СХМ», Л., «Колос», 2009 г.

К. Е. Кудрявцев и др. «Современные СХМ и их использование», М., «Высшая школа», 2007 г.

С. А. Петров и др. «Ремонт СХМ», М., «Колос», 2007 г.

М. К. Комарова «Справочник по эксплуатации и регулировкам СХМ», М., «Россельхозиздат», 2007 г.

Е. М. Бабусенко и др. «Справочник молодого тракториста», М., «Высшая школа», 2008 г.

Техническое обслуживание и ремонт тракторов», Е.А.Пучин, ООО «Лань-Трейд», 2010

«Топливо и смазочные материалы», А.В.Кузнецов, ООО «Лань-Трейд», 2010

Интернет-ресурсы: <http://www.greenzvet.ru/pages/>; <http://www.Greenzvet.Ru/>;  
<http://www.ortech.ru/>; agrosoyuz.ua;

**Дополнительные источники:**

«Техническое обслуживание и ремонт машинно-тракторного парка», РШ.Хабатова, 1987

«Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве», В.В.Курчаткина, 2003

«Справочник по техническому обслуживанию и диагностированию тракторов», В.И.Бельских, 1986

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.	Разбирает и собирает сельскохозяйственные машины и оборудование, монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	Производит ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.3 Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.	Производит восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.4 Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.	Выполняет стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.5 Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования.	Выполняет наладку сельскохозяйственных машин и оборудования.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ