

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Томский политехнический техникум»
(ОГБПОУ «ТПТ»)
Александровский филиал
Областного государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения «Томский политехнический техникум»
(АФ ОГБПОУ «ТПТ»)

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «СК «Прогресс»
/П.А. Геворгян

М.п. предприятия
28 2024 г.



“Утверждаю”

Заведующий АФ ОГБПОУ «ТПТ»

Ахмадиева А.С.

2024 г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.01)

ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и
оборудования

35.01.27 МАСТЕР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

с.Александровское
2024

Программа профессионального модуля **по ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.05. 2022 г. № 355 и в соответствии с Примерной основной образовательной программой по программой профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № 256_от 29.07.2022)

Разработчики:

Деркаченко И.Н., преподаватель АФ ОГБПОУ «Томский политехнический техникум».

Программа рассмотрена на заседании Методического объединения АФ ОГБПОУ «Томский политехнический техникум» (протокол от 18 июня №17).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	6
3. Условия реализации профессионального модуля	13
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 Осуществление технического обслуживания дорожных, строительных и лесных машин»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля 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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования (по выбору)
ПК 1.1.	Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 1.2.	Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 1.3.	Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 1.4.	Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 1.5.	Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>Разборка, сборка, монтаж, демонтаж сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Ремонт узлов, механизмов и восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Стендовая обкатка, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и наладка</p>
------------------	--

	оборудования
Уметь	<p>Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей.</p> <p>Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте.</p> <p>Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>Подбирать технологическое оборудование и оснастку.</p> <p>Использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку.</p> <p>Пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов.</p> <p>Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p>

	<p>Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>Выбирать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>Использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>Выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p> <p>Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</p>
Знать	<p>Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств.</p> <p>Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>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 контрольно-измерительных инструментов и приборов.</p> <p>Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.</p> <p>Назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов.</p> <p>Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.</p>

	<p>Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>Способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей.</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов.</p> <p>Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям.</p> <p>Конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин.</p> <p>Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственных машинах.</p> <p>Порядок подготовки отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям.</p> <p>Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>Порядок регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>Конструктивные особенности, назначение</p>
--	--

	<p>сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании.</p> <p>Порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>Технические условия на приемо-сдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего – **522 часа**;

Из них на освоение МДК – **270 часа**;

на практики, в том числе учебную – **180 часов** и производственную – **72 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональ ных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Обучение по МДК					Практики	
			Всего	В том числе					
				Лабораторн ых. и практически х. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятель ная работа	Промежуточная аттестация	Учебна я	Производственн ая
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1- ПК1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	МДК 01.01 Технология выполнения работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	522	270	114	-	6	12	180	72
	Всего:	522	270	114	-	6	12	180	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
МДК 01.01 Технология выполнения работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования			
Часть 1. Устройство и техническое обслуживание и ремонт тракторов.			
Тема 1.1 Система технического обслуживания и ремонта машин	Содержание	2	
	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин. Виды и содержание технического обслуживания машин. Диагностика машин. Виды ремонта машин.	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 1.2 Технологическое оборудование для технического обслуживания и	Содержание	8	
	Разборочно-сборочное оборудование. Оборудование для очистки и мойки деталей. Оборудование для смазочно-заправочных работ. Подъемно-транспортное оборудование.	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02

ремонта	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 09
	Практическое занятие № 1. «Мойка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей».	2	
Тема 1.3. Двигатели	Содержание	24	
	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 кривошипношатунного 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.	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	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.	2	
	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. Регулировка	4	

	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.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 2. Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя	4	
	Практическое занятие № 3. Разборка, изучение устройства и сборка узлов смазочной системы и системы охлаждения двигателей.	4	
	Практическое занятие № 4. Регулировка форсунок на стенде Установка топливного насоса на двигатель.	4	
Тема 1.4.Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма	Содержание	12	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Неисправности кривошипно- шатунного механизма. Основные работы, выполняемые при диагностике и ТО кривошипно- шатунного механизма. Основные работы, выполняемые при ремонте кривошипно- шатунного механизма .	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 5. «Заделка трещин в корпусных деталях».	4	
	Практическое занятие № 6. «Восстановление резьбы в отверстиях».	4	
Тема 1.5. Техническое обслуживание и	Содержание	12	ПК 1.3
	Неисправности газораспределительного механизма. Основные работы,	4	

ремонт газораспределительного механизма	выполняемые при диагностике и ТО газораспределительного механизма. Основные работы, выполняемые при ремонте газораспределительного механизма.		ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 7. «Притирка клапанов».	4	
	Практическое занятие № 8. «Разборка и сборка головки цилиндров».	4	
Тема 1.6. Техническое обслуживание и ремонт смазочной системы	Содержание	6	
	Неисправности смазочной системы и их причины. Техническое обслуживание смазочной системы. Текущий ремонт смазочной системы. Основные методы контроля и диагностики.	6	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 1.7. Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения	Содержание	12	
	Неисправности системы охлаждения и их причины. Техническое обслуживание системы охлаждения. Текущий ремонт системы охлаждения. Основные методы контроля и диагностики.	4	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 9. «Ремонт водяного насоса и вентилятора».	4	
	Практическое занятие № 10. «Ремонт радиаторов».	4	
Тема 1.8. Техническое обслуживание и ремонт системы питания	Содержание	14	
	Возможные неисправности и отказы ремонт системы питания. Диагностика системы питания. Техническое обслуживание системы питания. Текущий ремонт системы питания.	4	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	

	Практическое занятие № 11. «Разборка и сборка топливного насоса».	6	
	Практическое занятие № 12. «Сборка и регулировка форсунок».	4	
Тема 1.9. Сборка двигателя	Содержание	16	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Подбор комплектов деталей двигателя. Сборка блока цилиндров. Сборка шатунно- поршневой группы.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие № 13. «Укладка коленчатого вала в блоке цилиндров».	4	
	Практическое занятие № 14. «Сборка шатунно-поршневой группы».	4	
	Практическое занятие № 15. «Установка распределительных шестерен по меткам».	2	
Тема 1.10. Обкатка и испытание двигателя	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Холодная обкатка. Горячая обкатка без нагрузки. Горячая обкатка под нагрузкой. Испытание двигателя.	4	
Тема 1.11. Электрооборудование тракторов	Содержание	16	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	1. Назначение, принцип работы и конструкция аккумуляторных батарей, их маркировка. Правила эксплуатации, хранения. Назначение, классификация, устройство и принцип работы тракторных генераторных установок переменного тока. 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,	10	

	устройство, принцип работы. Сигнализация, ее назначение, устройство, принцип работы 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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 16. Разборка, изучение устройства и сборки источников и потребителей электрической энергии.	6	
Тема 1.12. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования тракторов	Содержание	16	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Основные неисправности электрооборудования. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Техническое обслуживание и ремонт генераторов. Техническое обслуживание и ремонт стартеров.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 17. «Ремонт и испытание генераторов».	4	
	Практическое занятие № 18. «Ремонт и испытание стартеров».	4	
	Практическое занятие № 19. «Подготовка аккумуляторной батареи к работе».	4	
Тема 1.13. Трансмиссии тракторов	Содержание	24	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	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,	14	

	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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 20. Разборка, изучение устройства и сборка сцепления и коробки передач трактора МТЗ-82	6	
	Практическое занятие № 21. Изучение устройства заднего моста трактора МТЗ-82	6	
Тема 1.14. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии	Содержание	12	
	Возможные неисправности агрегатов трансмиссии и их причины. Диагностика и техническое обслуживание агрегатов трансмиссии. Текущий ремонт агрегатов трансмиссии.	4	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 22 «Ремонт муфты сцепления».	4	
	Практическое занятие № 23 «Ремонт КПП».	4	
Тема 1.15. Ходовая часть и механизмы управления	Содержание	22	
	Основные элементы ходовой части колесных тракторов. Конструкция ведущих и управляемых колес. Типы пневматических шин, их маркировка.	14	ПК 1.3 ОК 01

тракторов	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 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.		ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 24 «Изучение устройства рулевого управления трактора МТЗ-82, МТЗ-1523»	4	
	Практическое занятие № 25 «Изучение устройства тормозных систем Т-153К, К-744Р1»	4	
Тема 1. 16. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части колесных и гусеничных машин	Содержание	8	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	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 части гусеничных машин.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие № 26 «Ремонт шин».	2	
Тема 1.17. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления и тормозов	Содержание	10	
	Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления машин. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления. Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем.	6	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 27 «Ремонт тормозов».	4	
Тема 1.18. Техническое обслуживание и ремонт гидравлических систем	Содержание	4	
	Основные неисправности гидравлических систем. Диагностика и техническое обслуживание гидравлических систем. Текущий ремонт гидравлических систем.	4	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 1.19. Рабочее оборудование тракторов	Содержание	26	
	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. Назначение, типы и принцип работы прицепных устройств. 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	22	ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09

	мощности. Гидростатический отбор мощности. Техническое обслуживание механизмов рабочего оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 28. Разборка, изучение устройства и сборка элементов гидронавесной системы трактора МТЗ-1523	4	
Самостоятельная работа		6	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация		12	
Учебная практика Виды работ Выполнение основных операций слесарных работ; Смазочные работы. Заправочные работы. Регулировочные работы. Крепёжные работы. Выполнение основных демонтно-монтажных работ; Подготовка контрольно-измерительных приборов к работе; Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ под руководством мастера производственного обучения. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к техническому обслуживанию и ремонту; Проверка технического состояния механизмов и систем тракторов и сельскохозяйственных машин по внешним признакам и с помощью приборов Выполнение операций по диагностике и техническому обслуживанию тракторов и сельскохозяйственных машин Выполнение технологических операций по обработке почвы на сельхозпредприятии под руководством мастера производственного обучения Выполнение работ по производству сельхозпродукции: зерна, льна, картофеля, кормов под руководством мастера производственного обучения Разборка, изучение и сборка устройства двигателя Электротехнические работы.		180	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 09

<p>Обслуживание оборудования производственной зоны технического сервиса.</p> <p>Разборка, изучение, сборка и техническое обслуживание устройства узлов электрооборудования тракторов</p> <p>Разборка, изучение, сборка и техническое обслуживание устройства шасси трактора МТЗ-82</p> <p>Разборка, изучение, сборка и техническое обслуживание узлов гидросистемы трактора</p> <p>Уборочно-моечные работы.</p> <p>Изучение устройства плуга, разборка и дефектовка. Сборка и установка на заданную глубину пахоты.</p> <p>Изучение устройства и ТО основной гидросистемы и гидросистемы рулевого управления</p> <p>Знакомство с технологиями производства продукции на сельхозпредприятии.</p> <p>Оформление технической приёмочно-сдаточной документации</p> <p>Выполнение работ по уборке сельскохозяйственной продукции.</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по ремонту тракторов и сельскохозяйственных машин;</p> <p>Проверка технического состояния механизмов и систем тракторов и сельскохозяйственных машин по внешним признакам и с помощью приборов;</p> <p>Выполнение разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>установка комплектности сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>Выполнение диагностических работ;</p> <p>Выполнения измерительных работ и оценки качества проведенных монтажных работ.</p> <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию тракторов и сельскохозяйственных машин;</p> <p>Выполнение ремонтных работ узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Проведение контрольно-измерительных работ для выявления неисправных узлов и механизмов.</p> <p>Проведение проверки комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Определение технического состояния отдельных узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Выполнение работ по обкатке агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p> <p>Выполнение работ по регистрации технических характеристик и испытания отремонтированных сельскохозяйственных машин.</p>	72	<p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 1.5</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 09</p>
Итого	522	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Трактора и самоходные с/х машины». оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, двигатель внутреннего сгорания, макеты: Двигатель внутреннего сгорания, Форсука, ТНВД, Сцепление, Коленчатый вал, Распределительный вал, Первичный вал КПП, Карбюратор, Компрессор, Генератор.

- Бульдозер гусеничный Т-170М;
- Экскаватор ЕК-270-03
- Трактор Т-150
- Трактор МТЗ-80
- Трактор МТЗ-80_1
- Трактор ДТ-175 Волгарь
- Трактор К-701

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

1. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-45782-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284012>

Смирнов, Ю. А. Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 236 с. — ISBN 978-5-507-45806-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284069>

3.2.2. Дополнительная литература

1. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 19.04.2024) "О Правилах дорожного движения" (вместе с "Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения")

2. Двигатели автотракторной техники [Электронный ресурс]: учебник / Шатров М.Г., под ред., Алексеев И.В., Дунин А.Ю., Ерещенко В.Е., Мельников В.И., Скороделов С.Д. — Москва: КноРус, 2024. — 400 с. — Режим доступа: <https://book.ru/book/941541> (дата обращения: 19.06.2024).

3. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/453832> (дата обращения: 17.05.2024).

4. Силаев Г.В. Конструкция автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 432 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/book/konstrukciya-avtomobiley-i-traktorov-534981> (дата обращения: 17.05.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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