

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Коми-Пермяцкий агротехнический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И НАЛАДКЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ**

по профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

2023 г.

Рассмотрена
ПЦК общеобразовательных
дисциплин
Протокол № 1 от 29 августа 2023
г.
Председатель ПЦК
_____ Е.Д.Васькина

Утверждена
Зав. учебной частью

С.А.Иутина
30 августа 2023 г.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Коми-Пермяцкий агротехнический техникум»

Разработчик: Шидловский А.В., преподаватель ГБПОУ «Коми-Пермяцкий агротехнический техникум»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «**Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования**» разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности 35.01.27 **Мастер сельскохозяйственного производства**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования, и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД1	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.
ПК 1.6	Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами; - выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве; технического обслуживания сельскохозяйственных машин и
Уметь	У01-комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве; У02-выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; У03-выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов; У04-перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза; У05-выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; У06-выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; У07-под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники; У08-оформлять первичную документацию; У09-выполнять механизированные работы в соответствии с поддержанием технического состояния средств механизации.
Знать	301-устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; 302-мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; 303-правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; 304-правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами; 305-методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ; 306-пути и средства повышения плодородия почв; 307-средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; 308-способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; 309-правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; 310-содержание и правила оформления первичной документации. 311-знать правила выполнения механизированных работы в соответствии с поддержанием технического состояния средств механизации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 414,
в том числе в форме практической подготовки: 244 ч.

Из них на освоение МДК: 186 ч,
в том числе самостоятельная работа: 8 ч; практики: 216 ч,
в том числе учебная - 72 часа; производственная - 144
Промежуточная аттестация – 12 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	МДК 01.01 Устройство и техническое обслуживание тракторов	72	28	72	28	-	4	4		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	МДК 01.02 Устройство и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	114	36	114	36	-	4	4	-	-
	УП 01.01 Учебная практика	72							72	
	ПП 01.01 Производственная практика	144								144
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	414	64	186	64	-	8	8	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Раздел 1. МДК 01.01 Устройство и техническое обслуживание тракторов.		100/28	Код ПК, ОК
Тема 1. Классификация, общее устройство тракторов.	Содержание учебного материала.	2	
	1. Основные этапы и направления развития отечественного тракторостроения. Отличительные особенности тракторов. Общее устройство тракторов. Классификация и типаж тракторов.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 2. Управление трактором.	Содержание учебного материала.	2	
	1. Органы и приборы управления трактором. Техника управления трактором. Наблюдение за состоянием трактора во время работы. Меры предосторожности при работе на тракторах. Виды и периодичность технических обслуживаний тракторов	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 3. Двигатели. Основы работы и общее устройство двигателя внутреннего сгорания	Содержание учебного материала.	2	
	1. Основные понятия и определения. Рабочий процесс дизельных и карбюраторных двигателей. Параметры рабочего цикла двигателей внутреннего сгорания. Мощность, экономичность двигателей внутреннего сгорания.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	Практические занятия	2	
	1. Изучение параметров рабочего цикла ДВС.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 4. Кривошипно – шатунный механизм .	Содержание учебного материала.	2	
	1. Остов, поршневая группа, кривошипно – шатунная группа. Уравновешивание двигателей. Техническое обслуживание, основные неисправности кривошипно – шатунного механизма.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	Практические занятия	4	
	1. Кривошипно-шатунный механизм двигателя Д-240, А-41, СМД-62.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	2. Кривошипно-шатунный механизм двигателя Д-240, А-41, СМД-62.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 5.	Содержание учебного материала.	2	8

Механизм газораспределения.	1.	Устройство и работа газораспределительного механизма. Декомпрессионный механизм. Техническое обслуживание, основные неисправности газораспределительного и декомпрессионного механизмов и способы их устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	Практические занятия		2	
	1.	Газораспределительный механизм двигателя Д-240, А-41, СМД-62. Декомпрессионный механизм трактора ДТ-75М.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 6. Система охлаждения двигателя.	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Системы охлаждения тракторных двигателей. Воздушная, жидкостная и термосифонная системы охлаждения. Техническое обслуживание, возможные неисправности системы охлаждения, способы их определения и устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	Практические занятия		2	
	1.	Система охлаждения тракторов ДТ-75М и МТЗ-80/82.1., Т-150К.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 7. Смазочная система двигателей.	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Моторные масла, применяемые для сельскохозяйственных тракторов. Система смазки двигателя Д-240. Система смазки двигателя А-41. СМД-62. Техническое обслуживание, основные неисправности системы смазки и способы их устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	Практические занятия		2	
	1.	Система смазки тракторов ДТ-75М и МТЗ-80/82.1., Т-150К.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 8. Система питания двигателя.	Содержание учебного материала.		8	
	1.	Принципиальные схемы системы питания тракторных двигателей. Физико – химическая характеристика топлива и смесеобразование в дизельных и карбюраторных двигателях.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	2.	Воздухоочиститель. Турбокомпрессор. Топливные баки, топливные фильтры, топливопроводы. Топливоподкачивающие насосы, форсунки, применяемые в дизельных двигателях.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	3.	Топливные насосы рядного типа, применяемые на тракторах. Топливные насосы распределительного типа, применяемые на тракторах.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	4.	Однорежимные регуляторы топливных насосов рядного типа двигателей ПД-10У двигателя Д-240 и А-41. Всережимный регулятор топливного насоса	2	ПК 1.1 ПК 1.6

		распределительного типа двигателя Д-21, Д-144, СМД-62. Техническое обслуживание. Возможные неисправности системы питания, способы их определения и устранения.		ОК 01 ОК 09
	Практические занятия		4	
	1.	Топливные насосы рядного типа, применяемые на тракторах. Топливные насосы распределительного типа, применяемые на тракторах.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	2.	Однорежимные регуляторы топливных насосов рядного типа двигателей ПД-10У двигателя Д-240 и А-41	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 9. Система пуска вспомогательного и основного двигателя .	Содержание учебного материала.		4	
	1.	Способы пуска дизельных двигателей. Рабочий цикл пускового двигателя. Пусковой двигатель. Система питания пускового двигателя. Трансмиссия пускового двигателя.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	2.	Устройства и средства, облегчающие пуск дизельных двигателей в различных климатических условиях Техническое обслуживание системы пуска. Возможные неисправности пусковых двигателей и их трансмиссий. Способы их устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	Практические занятия		2	
	1.	Пусковой двигатель тракторов ДТ-75М и МТЗ-80.1. Редуктор пускового двигателя.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 10. Трансмиссия колёсных и гусеничных тракторов. Сцепление. Главное сцепление.	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Виды и общее устройство трансмиссий колесных и гусеничных тракторов. Масла, применяемые в трансмиссиях современных тракторов. Сцепление. Механический, гидравлический и пневматический усилители привода сцепления, применяемые на тракторах МТЗ, ДТ-75М, Т-150К. Техническое обслуживание и регулировки сцепления. Возможные неисправности сцеплений и способы их устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 11. Коробка перемены передач. Раздаточная коробка. Увеличитель крутящего момента.	Содержание учебного материала.		6	
	1.	Назначение, принципиальные схемы, основные детали и элементы коробки передач. Коробки передач с продольным и поперечным расположением валов, применяемые на тракторах. Коробки передач с переключением передач при остановке трактора ДТ-75М.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	2.	Коробка передач трактора МТЗ-80/82. Коробка передач с переключением передач на ходу. Коробка передач трактора МТЗ-100/102, Т-150К. Раздаточные коробки тракторов МТЗ-82, МТЗ-102. Ходоуменьшитель колесного трактора МТЗ-80/82.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09

Ходоуменьшитель.	3.	Ходоуменьшитель гусеничного трактора ДТ-75МЛ .Реверс-редуктор трактора ДТ- 75М. Увеличитель крутящего момента (УКМ) гусеничного трактора ДТ-75М.Техническое обслуживание и регулировки механизмов трансмиссии гусеничных и колесных тракторов. Возможные неисправности и способы их устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	Практические занятия		6	
	1.	Коробка передач трактора МТЗ-80.1/82.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	2	Коробка передач трактора ДТ-75М	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	3	Коробка передач трактора Т-150К	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 12. Промежуточные соединения и карданные передачи.	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Назначение, устройство и работа промежуточных и карданных соединений колесных и гусеничных тракторов. Техническое обслуживание. Возможные неисправности промежуточного и карданного соединения и способы их выявления и устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 13. Ведущие мосты, конечные передачи колесных и гусеничных тракторов.	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Назначение, устройство и работа ведущих мостов и конечных передач колесных и гусеничных тракторов. Дифференциал и валы ведущих колес. Устройство и работа переднего ведущего моста трактора МТЗ-82, 102.Особенности устройства и работы ведущего моста гусеничного трактора ДТ-75М. Механизм поворота гусеничного трактора ДМ-75М.Конечные передачи колесных и гусеничных тракторов. Устройство, работа и назначение их.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	Практические занятия		2	
	1.	Назначение, устройство и работа ведущих мостов и конечных передач колесных и гусеничных тракторов. Дифференциал и валы ведущих колес.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 14. Ходовая часть колесных и	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Ходовая часть колёсного трактора. Подвеска. Двигатель. Ходовая часть гусеничного трактора. Подвеска. Двигатель. Техническое обслуживание ходовой части тракторов.	2	ПК 1.1 ПК 1.6

гусеничных тракторов .		Возможные неисправности и способы их устранения.		ОК 01 ОК 09
Тема 15. Рулевое управление колёсных и гусеничных тракторов.	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Рулевые механизмы и привод. Гидроусилитель руля трактора МТЗ-80/82, Т-150К. Техническое обслуживание и регулировки рулевого управления тракторов. Возможные неисправности рулевого управления и способы их устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 16. Тормозная система тракторов.	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Общие сведения о тормозных системах колёсных и гусеничных тракторов. Типы тормозов. Стояночные и остановочные тормоза. Особенности устройства и работы тормозных механизмов с механическим приводом тормозов трактора МТЗ-80/82. Пневматическая тормозная система трактора Т-150К. Техническое обслуживание и регулировки тормозных систем тракторов. Возможные неисправности тормозных систем и способы их устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 17. Рабочее и вспомогательное оборудование колесных и гусеничных тракторов. Гидравлические навесные системы тракторов.	Содержание учебного материала.		8	
	1.	Схемы гидравлических навесных систем тракторов. Общее устройство гидравлической навесной системы тракторов. Работа и устройство гидравлического распределителя Р-75 и силового гидроцилиндров колесных и гусеничных тракторов. Особенности устройства и работы гидравлической навесной системы тракторов МТЗ-80/82 и ДТ-75М.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	2.	Механизм навески тракторов. Размещение и правила навешивания на трактор сельскохозяйственных машин и орудий. Догружатели ведущих колес тракторов МТЗ-80/82.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	3.	Способы увеличения тягово-сцепных качеств колесных и гусеничных тракторов. Гидроувеличитель сцепного веса трактора МТЗ-80/82. Регуляторы глубины обработки почвы тракторов МТЗ-82.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 18. Электрическое оборудование тракторов. Общие сведения.	Содержание учебного материала.		8	
	1.	Основные сведения по электротехнике. Электрооборудование тракторов и сельскохозяйственных машин	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	2.	Источники постоянного тока, применяемые на тракторах. Стартерные аккумуляторные батареи. Генераторные установки. Генераторы переменного и постоянного тока, применяемые на тракторах. Виды и типы регуляторов напряжений, применяемые на тракторах.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09

	3.	Техническое обслуживание источников тока тракторов. Возможные неисправности источников тока и способы их устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Тема 19. Приборы освещения, сигнализации и контроля тракторов.	Содержание учебного материала.		2	
	1.	Осветительные и сигнальные приборы. Контрольно-измерительные приборы. Техническое обслуживание приборов. Возможные неисправности приборов и способы их устранения.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
	Практические занятия		2	
	1.	Источники электрической энергии, применяемые на тракторах. Приборы световой и звуковой сигнализации. Контрольно-измерительные приборы тракторов.	2	ПК 1.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 09
Самостоятельная работа			4	
Консультация			2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			4	

Раздел 2. МДК 01.01 Устройство и техническое обслуживание тракторов.				
Тема 2.1 Техническое обслуживание СХМ	Технология сезонного обслуживания сельскохозяйственных машин		1	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5 ОК1-ОК9
	Технология сезонного обслуживания сельскохозяйственного оборудования		1	
	Технология сезонного обслуживания самоходных машин		1	
	Технология выполнения разборки сельскохозяйственных машин		1	
	Технология выполнения сборки сельскохозяйственных машин		1	
	Технология выполнения монтажа сельскохозяйственных машин		1	
	Технология выполнения демонтажа сельскохозяйственных машин		1	
	Технология восстановления деталей сельскохозяйственных машин		1	
	Технология восстановления деталей оборудования		1	
	Технология выполнения стендовой обкатки, испытания, регулирования отремонтированных сельскохозяйственных машин отремонтированных сельскохозяйственных машин		1	
Тема 2.2 Классификация	Назначение, устройство сельскохозяйственных машин, классификация.		18	ПК 1.1; ПК 1.2;

сельскохозяйственных машин.	Основные регулировки.	12	ПК1.3; ПК 1.4; ПК 1.5
	Основные сборочные единицы.	10	
	Технические характеристики сельскохозяйственных машин	2	ОК1-ОК9
	Практические занятия:		ПК 1.1; ПК 1.2;
	Основные регулировки, устройство сельскохозяйственных машин	36	ПК1.3; ПК 1.4; ПК 1.5.
Самостоятельная работа			
Консультации		2	
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена		4	
Учебная практика МДК 01.01 Виды работ: Снятие сельскохозяйственной техники с хранения; Техническое обслуживание ходовой части колесного трактора; Техническое обслуживание ходовой части гусеничного трактора; Техническое обслуживание самоходных сельскохозяйственных машин; Выявление и устранение дефектов в работе тракторов и сельскохозяйственных машин; Техническое обслуживание системы смазки и питания дизельного двигателя; Постановка сельскохозяйственной техники на хранение.		72	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК1.3; ПК 1.4; ПК 1.5 ОК1-ОК9
Производственная практика МДК01.01 Виды работ: Работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования. Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Наладка сельскохозяйственных машин и оборудования. Ремонт, наладка и регулировка отдельных узлов и деталей тракторов.		144	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК1.3; ПК 1.4; ПК 1.5 ОК1-ОК9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты:

устройства тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и автомобилей

Лаборатории:

тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.

Мастерские:

слесарная мастерская; пункт технического обслуживания

Оборудование учебного кабинета «устройства тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и автомобилей» посадочные места по количеству обучающихся рабочее место преподавателя наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.) комплекты дидактических раздаточных материалов персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением мультимедийный экран интерактивный программный комплекс «Трактора и сельскохозяйственные машины»

Оборудование лаборатории «тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин» посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.), ноутбук с лицензионным программным обеспечением, интерактивная панель, трактор категории «В», трактор категории «С», трактор категории «D», трактор категории «Е», самоходная машина «F», прицепы тракторные сельскохозяйственные машины для основной и предпосевной обработки почвы, сельскохозяйственные машины для внесения удобрений, сельскохозяйственные машины для посева, посадки и ухода за сельскохозяйственными культурами, сельскохозяйственные машины для выполнения уборочных работ, сельскохозяйственные машины для выполнения мелиоративных работ, наборы инструментов

Оборудование «Слесарной мастерской»

рабочее место мастера производственного обучения; рабочие места по количеству обучающихся;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов; наборы слесарных инструментов;

верстаки с тисками;

токарно-винторезный станок;

сверлильный станок; наждачный станок; фрезерный станок.

Оборудование мастерской «Пункта технического обслуживания» и рабочих мест мастерской:

рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия. пункт мойки;

подъемник (смотровая яма); диагностическое оборудование; наборы инструментов;

станок шиномонтажный;

стенд для балансировки колес; компрессор (пневмолиния);

оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;

комплекты оборудования по проведению работ по техническому обслуживанию и хранению

тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

2.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве [Текст]: учебное пособие для НПО / Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин А.Н. Скороходов, С.Н. Киселев, В.П. Косырев, В.В. Зубков, М.И. Горшков - М.: Академия, 2011. - 416 с.
2. Дубенюк Н.Н. Основы агрономии [Текст]: учебное пособие для НПО/ Н.Н. Дубенюк Н.Н. Третьяков, А.М. Туликов, С.С. Михалев, Б.А. Ягодин, Е.Ю. Бабаева - М., 2010.464с.
3. Легеза В.Н. - Животноводство [Текст]: учебник для НПО / В.Н. Легеза. - М.: Академия, 2005. - 384 с.
4. Нерсесян В.И., Двигатели тракторов [Текст]: учебное пособие для НПО / В.И. Нерсесян. - М.: Академия, 2018. -272с.
5. Нерсесян В.И., Шасси и оборудование тракторов [Текст]: учебное пособие для НПО / В.И. Нерсесян, Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов. - М.: академия, 2018. - 256с.
6. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины [Текст]: учебник для НПО / А.Н. Устинов. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 264 с.

Дополнительные источники:

1. Гусаков Ф.А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум [Текст]: учебное пособие для НПО / Ф.А. Гусаков Н.В. Стальмакова. - М.: Академия, 2007. - 288 с.
2. Дубенюк Н.Н. Основы агрономии [Текст]: учебник для НПО / Н.Н. Дубенюк Н.Н. Третьяков, А.М. Туликов, С.С. Михалев, Б.А. Ягодин, Е.Ю. Бабаева - М., 2009. - 464 с.
3. Журнал «Сельский механизатор»
4. Нерсесян В.И. Двигатели тракторов [Текст]: учебное пособие для НПО / В.И. Нерсесян. - М.: Академия, 2018. - 272 с.
5. Нерсесян В.И. Шасси и оборудование тракторов [Текст]: учебное пособие для НПО / В.И. Нерсесян, Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов. - М.: Академия, 2018. - 256 с.
6. Руководство по эксплуатации трактора Беларусь 1221
7. Табакова Л.П. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства [Текст]: учебное пособие для проф. учреждений / Л.П. Табакова. - М.: КолосС, 2007. - 336 с.

Интернет-ресурсы

- Электронный ресурс «Сайт Ростсельмаш. Сельскохозяйственная техника» Форма доступа <http://www.rostselmash.com>
- Электронный ресурс «Сайт Автотут.Ремонт и обслуживаниеавтомобиля» Форма доступа <http://www.avtotut.ru>
- Электронный ресурс «Сельскохозяйственная техника» Форма доступа<http://www.agri-tech.ru>

3. 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.	<p>Навыки/практический опыт: разборки (сборки), монтажа (демонтажа) сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Умения: пользоваться нормативно-технической и технологической документацией выполнять работы с соблюдением требований безопасности соблюдать экологическую безопасность производства при выполнении работ</p> <p>Знания: видов нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ правил и норм охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности устройство, технические характеристики обслуживаемого оборудования, его двигателей, приспособлений, системы управления трактора</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	<p>Навыки/практический опыт: выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p> <p>Умения: проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>ПК 1.3 Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p>	<p>Навыки/практический опыт: восстановления узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Умения: выявлять степень изношенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования оценивать возможность (невозможность) восстановления деталей устранять неисправности узлов и отдельных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования восстанавливать детали слесарно-механической обработкой Знания: технических характеристик узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования приемов и способов восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.</p>	<p>Навыки/практический опыт: выполнения работ по обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования Умения: выполнять все виды операций техобслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования Знания: устройство обслуживаемых сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ПК 1.5 Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования.</p>	<p>Навыки/практический опыт: выполнения работ по наладке сельскохозяйственных машин и оборудования Умения: производить наладку, проверку и регулировку узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин выполнять все виды операций техобслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования Знания: устройство обслуживаемых сельскохозяйственных машин способы наладки сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
<p>Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений</p>	<p>Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента.</p> <p>Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия.</p> <p>Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.</p>	<p>Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности</p>	<p>Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности</p>

<p>Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат</p>	<p>Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</p>				
<p>Информационная безопасность</p>	<p>Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет- технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.</p>				

Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.		
---	---	--	--

1 Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

2 * Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.