Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 24D69F8DE37B5248B07573823A4FCFB3
Владелец: Мякинина Лидия Петровна
Действителен: с 05.08.2024 до 29.10.2025

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
_____ Л.П.Мякинина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03

Освоение одной или нескольких профессий рабочего

Специальность среднего профессионального образования
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
(код и наименование специальности)

Квалификация: Техник-механик
Форма обучения
очная

Петухово
2024

Рабочая программа учебного модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (квалификация: техник-механик)

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» (ФГБПОУ Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства)

Разработчики:
Суриков Евгений Николаевич, преподаватель ФГБПОУ Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»
Чеканцев Александр Борисович, преподаватель ФГБПОУ Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1.Область применения программы 4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля 7

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 8

2.1. Структура профессионального модуля 8

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 17

3.1. Образовательные технологии 18

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 18

3.3. Информационное обеспечение обучения 19

3.4. Организация образовательного процесса 20

3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса. 21

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство:

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Освоение одной или нескольких профессий рабочего
соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.2. ВД 2	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 1.5 ВД 2	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 1.6. ВД 2	Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 1.7. ВД 2	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 1.10 ВД 2	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Выполнения основных слесарных, токарных и сварочных работ Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин. Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Ведения документации установленного образца.
уметь	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью. Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники
знать	Единую систему конструкторской документации

	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Виды ремонта сельскохозяйственной техники Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов –360 часов;
из них: на освоение МДК –108 часов;
на учебную практику: - 252 часа;
на самостоятельную работу – 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, часов	Учебная нагрузка обучающихся, часов						Практика	
			во взаимодействии с преподавателем				самостоятельная учебная работа, часов	промежуточная аттестация (экз), часов	учебная,часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторн. работы и практич. занятия, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов	в т.ч. консультации, час				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1, ОК 4, ОК 7, ПК1.10 ВД2, ПК1.2 ВД 2, ПК1.5 ВД2, ПК1.6 ВД 2, ПК1.7 ВД 2	Раздел 1. Освоение профессии рабочих 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	108	82	36	-	-	26	-	252	-
	Учебная практика	252	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего часов по ПМ		360								

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, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов
1	**2**	**3**
Раздел 1. Освоение профессии рабочих 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования		
МДК 03.01 Освоение профессии рабочих 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования		**108**
Тема 1.1 Технологические процессы производства слесарных работ	**Содержание**	**18**
	Плоскостная разметка: подготовка поверхности; нанесение линий и окружностей; накернивание рисок. Правка Рихтовка Гибка.	2
	Рубка листовой и полосовой стали, стали круглого и сложного профиля. Резка металла различного профиля и труб. Опиливание широких и узких плоскостей, плоскостей сопряжённых под разными углами, опиливание цилиндрических поверхностей.	2
	Соединение деталей заклёпками. Съём и замена дефектных заклёпок. Склеивание изделий универсальными клеями и компонентными смолами.	2
	Сверление сквозных и глухих отверстий вручную и на сверлильных станках. Зенкование отверстий. Нарезание резьбы на болтах и шпильках, в сквозных и глухих отверстиях: подбор плашек и метчиков, проверка качества резьбы.	2
	Шабрение плоских поверхностей. Притирка. Подготовка притирочных материалов и приспособлений.	2

	Монтажная притирка рабочих поверхностей.	
	Сборка разъёмных соединений. Виды сборки разъемных соединений. Резьбовые соединения.. Проверка качества соединения. Инструменты. Способы стопорения. Зажимные соединения. Применение штифтов и шплинтов. Проверка качества соединения. Инструменты.	2
	Сборка деталей вращающихся соединений. Направляющие устройства, требования к его сборке. Виды направляющих устройств, вращающихся соединений, их применение. Основные виды подшипников скольжения и качения, Подготовка уплотнений. Виды смазок и смазка подшипников. Сборка валов и осей. Постановка валов в подшипники. Крепление осей. Сборка механизмов передачи вращения. Применение механизмов передачи вращения Виды механизмов передачи вращения. Основные операции по сборке и регулировке ремённых и цепных передач.	2
	Основные операции при сборке зубчатых колес на валы. Установка валов с зубчатыми колесами в корпусе. Регулировка зацепления зубчатых колес. Технология сборки червячных передач. Технология сборки фрикционных передач. Методы проверки сборки.	2
	Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ.	2
	Практические занятия	**16**
	№1. Выбор и подготовка инструмента для проведения разметочных работ. Разметка простых деталей с прямолинейными контурами.	2
	№2 Выбор и подготовка инструмента для гибки, правки и рубки металла. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании и движении молотка и зубила при ударах. Проверка качества работ	2
	№3 Выбор и подготовка инструмента для резки металла. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании и движении ручного ножовочного станка, ручных и рычажных ножниц. Проверка качества работ.	2
	№4 Выбор и подготовка инструмента для опиливания поверхностей изделий. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании, движении и балансировке напильника при опиливании поверхностей. Проверка качества работ.	4
	№5 Выполнение комплексных работ	6
Тема 1.2. Технологические процессы производства	**Содержание**	**18**
	Основные сведения об электродуговой сварке и резке металлов. Классификация сварки. Виды сварных соединений. Контроль сварных соединений	2
	Основные сведения о газовой сварке и резке металлов. Техника безопасности при газовой сварке	2

ремонтных работ сваркой и ковкой изделий	Подготовка оборудования, выбор приспособлений и инструмента для проведения сварочных работ. Подготовка изделий из листовой стали, профилированных изделий, труб к сварке.	2
	Ручная сварка, наплавка и резка. Механизированные способы сварки, наплавки и резки.	2
	Сварка чугуна. Контроль качества сварных швов. Сварка цветных металлов. Контроль качества сварных швов.	2
	Электроконтактная сварка: стыковая, точечная, шовная. Особые способы сварки: кузнечная, трением, холодная. Сварка ультразвуковая, диффузионная, взрывом	2
	Пайка металлов, процесс пайки, припои и флюсы. Способы пайки, технология пайки	2
	Основные кузнечные свойства металлов. Ручная ковка, вытяжка, кузнечная рубка. Осадка, гибка, пробивка отверстий. Подготовка оборудования, выбор приспособлений и инструмента для проведения кузнечных работ по изготовлению простых поковок ручной ковки.	2
	Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончании работы Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ	2
	Практические занятия	**8**
	№6 Подготовка простых изделий для сваривания встык, внахлёстку.	4
	№7 Выбор силы тока для сварки, выбор марки и диаметра электрода.	4
Самостоятельная работа при изучении тем 1.1 - 1.2 Задание 1.Описание последовательности действий при подготовке заготовок к разметке. Задание 2.Описание порядка гибки труб в горячем состоянии. Задание 3. Подготовка ответа на вопрос: "Как обеспечить хорошее качество опиливания и предупредить возникновение дефектов и брака?" Задание 4.Расчетная задача на **о**пределение диаметров заклепок для склепывания листов. Задание 5. Подготовка к практической работе № 1. Выполнение тестового задания. Задание 6. Подготовка к практической работе № 2. Выполнение тестового задания. Задание 7. Подготовка к практической работе № 3. Выполнение тестового задания. Задание 8. Подготовка к практической работе № 4. Выполнение тестового задания. Задание 9. Составить краткий конспект по теме "Техника безопасности при выполнении слесарно - сборочных работ". Задание 10. Описать материалы для изготовления металлорежущих инструментов (углеродистые легированные, быстрорежущие стали, металлокерамические твердые сплавы) Задание 11. Подготовка к практической работе №6**.** Выполнение тестового задания. Задание 12 Подготовка к практической работе №7. Выполнение тестового задания. Задание 13. Подготовить сообщение на тему: "Контроль качества сварочных изделий (готовых изделий и конструкций)".		**26**

Тема 1.3 Технологические процессы производства работ обработкой изделий на станочном оборудовании	**Содержание**	**10**
	Разновидности процессов резания. Геометрические формы резцов. Основные элементы резания. Процесс стружкообразования. Качественные изменения в поверхностном слое обработанной поверхности. Стойкость резцов. Износ резцов. Силы, возникающие при резании металлов. Мощность при резании. Материалы, применяемые для изготовления режущих инструментов.	2
	Классификация металлорежущих станков. Движения на металлорежущих станках и основные методы обработки материалов резанием. Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ	2
	Токарно-винторезные станки, Основные работы, выполняемые на токарных станках. Приспособления к токарным станкам. Обработка отверстий на токарном станке Фрезерные станки, процесс фрезерования. Работы, выполняемые на фрезерных станках	2
	Сверлильные станки. Обработка цилиндрических и конических поверхностей на станке. Работы, выполняемые на сверлильных станках. Обработка отверстий рассверливанием и растачиванием на сверлильном станке. Строгальные, долбежные, протяжные станки. Протачивания наружных канавок, подрезания торцов, отрезания заготовок и изделий. Обработка отверстий зенкером и развёрткой.	2
	Нарезание наружной правой и левой резьбы на болтах, шпильках и трубах плашками. Прогонка резьбы по готовой нарезке. Подготовка отверстий для нарезания резьбы метчиками. Нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Обработка на шлифовальных станках Абразивные материалы, инструменты и их характеристики. Основные виды шлифования. Окончательная отделка: хонингование, суперфиниширование, доводка, полирование	2
	Практические занятия	**12**
	№8 Подготовка инструмента для сверления отверстий под заклёпки и под нарезание резьбы метчиком.	4
	№9Подбор инструмента для прогонки и нарезки наружной резьбы. Проверка качества резьбы.	2
	№ 10Подготовка сверлильного станка к работе: выбор и установка сверлильного патрона , переходных втулок и свёрла в шпинделе станка. Заправка инструмента. Установка деталей на столе станка.	2
	№11 Подготовка токарного станка к работе: выбор и установка изделий в патрон и центра, переходных втулок и свёрла в задней бабке станка. Заправка резцов и установка в резцедержателе. Выбор режима обработки изделий.	2
	№12 Подготовка фрезерного станка к работе: выбор и установка изделий в тисы. Установка фрезы. Выбор режима обработки изделий.	2
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		

Учебная практика **Виды работ:** Разметка заготовок. Правка, рихтовка, гибка Рубка листовой и полосовой стали Резка труб Опиливание и распиливание металлических заготовок Клепка деталей Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий Нарезание резьбы Сборка разъемных соединений.Сборка деталей вращающихся соединений. Сборка деталей, передающих вращение Ручная сварка и наплавка металла переменным током. Ручная сварка и наплавка металла постоянным током. Ведение работ по ручной ковке простых поковок. Ковка металлов на пневматическом молоте Пайка деталей Токарная обработка Комплексные работы Ведение работ по изготовлению и ремонту изделий и деталей с применением станочного оборудования Ремонтные работы систем двигателя Ремонтные работы трансмиссии автомобиля Ремонтные работы систем дизельного двигателя Ремонтные работы пускового двигателя Ремонтные работы почвообрабатывающих машин Ремонтные работы зерноуборочных комбайнов.Ремонтные работы кормоуборочных машин ТО и диагностирование дизельного двигателя Ремонт отдельных узлов дизельного двигателя Ремонт системы питания дизельного двигателя Ремонт электрооборудования тракторов. Ремонт гидравлической системы тракторов Ремонт и обкатка двигателя Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов (автомобилей). Диагностирование и техническое обслуживание электрооборудования тракторов (автомобилей) Диагностирование и ремонт электрооборудования тракторов (автомобилей) Диагностирование и ремонт блоков, гильз и коленчатых валов Диагностирование и ремонт системы питания дизельных двигателей Диагностирование и ремонт системы питания карбюраторных двигателей.	**252**
Всего	**360**

Промежуточная аттестация

По профессиональному модулю – квалификационный экзамен в 6 семестре;

по МДК03.01 «Освоение профессии рабочих 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» – дифференцированный зачет в 5 семестре;

учебная практика – дифференцированный зачёт в 6 семестре

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. При реализации различных видов учебных занятий по ПМ03 используются следующие образовательные технологии:

Вид занятия	Используемые образовательные технологии
Теоретическое обучение (ТО)	Информационно-коммуникационные (ИКТ)
Практические занятия (ПЗ)	Информационно-коммуникационные (ИКТ)

3.1.2. При преподавании ПМ 03 используются следующие активные формы проведения занятий по видам аудиторных занятий:

Вид занятия	Используемые активные формы проведения занятий
Теоретическое обучение (ТО)	анализ производственных ситуаций; проблемные лекции
Практические занятия (ПЗ)	разбор конкретных ситуаций; метод работы в малых группах

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета, слесарной мастерской; сварочной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

по количеству обучающихся:

- посадочные места;
- комплект учебно-методической документации;

на кабинет:

- наглядные пособия

Слесарная мастерская

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.);
- средства индивидуальной защиты;
- расходный материал.

Сварочная мастерская

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;

- сварочное оборудование
- наборы инструмента для сварки;
- наборы измерительных инструментов;
- средства индивидуальной защиты;
- расходный материал.

Технические средства обучения:

- ПК с лицензионным программным обеспечением (переносной);
- мультимедиапректор (переносной)

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Литература

Для студентов

Основные источники:

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов резанием : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1959259
2. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-466-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2185096
3. Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка : практическое пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотипное. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2023. - 640 с. - (Серия «Библиотека инженера»). - ISBN 978-5-91359-471-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2185103

Дополнительные источники:

1. Адаскин, А. М. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-756-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2111927
2. Дмитренко, В. П. Материаловедение в машиностроении : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Н.Б. Мануйлова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 432 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014356-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2143539
3. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки и инструмент : учебник / М.Ю. Сибикин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1061257. - ISBN 978-5-16-015845-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1061257

Для преподавателя

Основные источники:

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов резанием : учебное пособие / С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1959259
2. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки и инструмент : учебник / М.Ю. Сибикин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1061257. - ISBN 978-5-16-

015845-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1061257
3. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004719-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2125464
4. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-466-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2185096
5. Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка : практическое пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотипное. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2023. - 640 с. - (Серия «Библиотека инженера»). - ISBN 978-5-91359-471-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2185103

Дополнительные источники:

1. Адаскин, А. М. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-756-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2111927
2. Дмитренко, В. П. Материаловедение в машиностроении : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Н.Б. Мануйлова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 432 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014356-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2143539
3. Лахтин, Ю. М. Основы металловедения : учебник / Ю.М. Лахтин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004714-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103210
4. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. –URL: https://znanium.com/catalog/product/1236298
5. Черепахин, А. А. Основы материаловедения : учебник / А.А. Черепахин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-12-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2098993

Интернет - ресурсы (для обучающихся и преподавателей)

1. Мастер – сварщик Оборудование для газовой сварки и рехзки. Электроды и проволока для сварки Сварочные принадлежности.. Технология сварки. Принадлежности для пайки [Электронный ресурс] /. – Режим доступа: http://masterweld.ru/catalog_ssilky?mode=link&link_id=26848 (Дата последнего доступа: 24.08.2024).
2. Наука техника. Технологии. Токарная обработка материалов. Электромонтажные работы.[Электронный ресурс] / – Режим доступа: http://hi-intel.ru/(Дата последнего доступа: 24.08.2024).

3. K2x2.info Библиотека обучающей и технической литературы . Слесарное дело. [Электронный ресурс].–Режим доступа: http://www.k2x2.info/uchebniki/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlja_slesarja/p1.php (Дата последнего доступа24.08.2024).

4. Точная механическая обработка. Основные сведения о токарной обработке. [Электронный ресурс] / . – Режим доступа: http://tochmeh.ru/info/tokar.php (Дата последнего доступа: 24.08.2024).
5. Токарная обработка металла. Обработка металла. Оборудование. [Электронный ресурс] / 2017 Met-All.org. - Режим доступа: http://met-all.org/obrabotka/tokarnaya/tokarnaya-obrabotka-metalla.html (Дата последнего доступа: 24.08.2024).
6. Слесарные работы. Общие требования безопасности труда. Разметка плоских поверхностей. Рубка. Правка и гибка. Резка. Опиливание поверхностей. Сверление, зенкерование, зенкерование и развертывание [Электронный ресурс] / - Режим доступа: http://metalhandling.ru/(Дата последнего доступа: 24.08.2024).

3.4 Организация образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Материаловедение», «Электротехника и электроника», «Основы гидравлики и теплотехники».

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 часов в неделю. Предусматривается шестидневная учебная неделя.

Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа).

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных модулей концентрированно в несколько периодов при обязательном сохранении в пределах учебного года объема часов, установленного учебным планом на теоретическую подготовку.

3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства), не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 1.2. ВД 2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники Производит диагностирование сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении диагностирования сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.5 ВД 2 Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	Составляет планы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Определяет виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.6. ВД 2 Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на	Формулирует задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Выбирает способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно - технической документации Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.		
ПК 1.7. ВД 2 Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	Пользуется информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.10 ВД 2 Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.	Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники Оформляет документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ