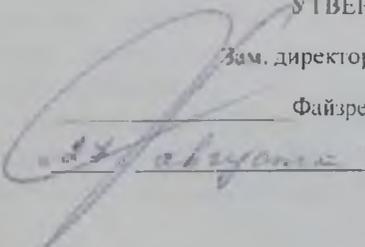


Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»
(ГАПОУ «Мамадышский ПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ТО

Файзраева В.В.


2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники
по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 года №1564 (зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2016 г. №44896), Профессионального стандарта « Специалист в области механизации сельского хозяйства», регистрационный номер 110, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. №555н., примерной образовательной программой профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Обсуждена и одобрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
Преподавателей профессиональных
дисциплин и мастеров п/о

Протокол № 1

« 27 » августа 2021 г.

(Наименование ПЦК)

Председатель ПЦК

Л. А. Ломанов Т. А.

подпись Ф.И.О.

Разработчики:

1. Клинов Николай Ильич, преподаватель
2. Андреев Ленар Иванович, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| <i>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</i> | 4 |
| <i>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</i> | 18 |
| <i>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</i> | 34 |
| <i>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</i> | 38 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности – Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и 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 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

| | |
|--------|--|
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 3 | Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники |
| ПК 3.1 | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов |
| ПК 3.2 | Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием |
| ПК 3.3 | Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами |
| ПК 3.4 | Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта |
| ПК 3.5 | Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой |
| ПК 3.6 | Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ |
| ПК 3.7 | Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами |
| ПК 3.8 | Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами |
| ПК 3.9 | Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | | |
|--|--|---|
| <i>Раздел модуля 1 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов</i> | | |
| Шифр коми. | Наименование компетенций | |
| ПК 3.1 | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов | <p>Иметь практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления <p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей |

| | | |
|--------|---|---|
| | | <p>сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов.</p> <p>Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию</p> |
| | | <p>Знания</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> |
| ПК 3.2 | <p>Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием</p> | <p>Иметь практический опыт</p> <p>Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт</p> <p>Очистка и разборка узлов и агрегатов</p> <p>Диагностика неисправностей</p> <p>Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления</p> <p>Умения</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов.</p> <p>Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию</p> <p>Знания</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> |

| | | |
|--------|---|--|
| ПК 3.3 | Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами | <p>Иметь практический опыт</p> <p>Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта</p> |
| | | <p>Умения</p> <p>Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.</p> |
| | | <p>Знания</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> |
| ПК 3.4 | Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта | <p>Иметь практический опыт</p> <p>Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта</p> |
| | | <p>Умения</p> <p>Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.</p> |
| | | <p>Знания</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p>Иметь практический опыт</p> <p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> |

| | | |
|-------|--|---|
| | | <p>Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана</p> <p>Умения Распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; Составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Иметь практический опыт Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p> <p>Умения Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> |

| | | | |
|-------|--|-----|---|
| | | | <p>Знания номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | и и | <p>Иметь практический опыт Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования</p> |
| | | | <p>Умения Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> |
| | | | <p>Знания Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | и с | <p>Иметь практический опыт Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности</p> |
| | | | <p>Умения Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> |
| | | | <p>Знания Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | | <p>Иметь практический опыт Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</p> |
| | | | <p>Умения Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p> |
| | | | <p>Знания Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p> |

| | | | |
|---|--|--------------|--|
| ОК 09 | Использовать информационные технологии профессиональной деятельности | в | Иметь практический опыт Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности |
| | | | Умения Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| | | | Знания Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией государственном иностранном языке. | на и | Иметь практический опыт Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы |
| | | | Умения Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | | Знания Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| Раздел модуля 2 Технологические процессы ремонтного производства | | | |
| Шифр коми. | Наименование компетенций | | |
| ПК 3.2 | Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием | в с ее | Иметь практический опыт Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления |

| | | |
|--------|--|--|
| | | <p>Умения Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов. Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию</p> <p>Знания Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> |
| ПК 3.4 | Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта | <p>Иметь практический опыт Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта</p> <p>Умения Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.</p> <p>Знания Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации</p> |
| ПК 3.5 | Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с | <p>Иметь практический опыт Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей</p> <p>Умения Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной</p> |

| | | |
|--------|---|---|
| | технологической картой | <p>техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы.</p> <p>Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.</p> <p>Знания</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> |
| ПК 3.6 | Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ | <p>Иметь практический опыт</p> <p>Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники</p> <p>Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей</p> <p>Умения</p> <p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы.</p> <p>Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.</p> <p>Знания</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> |

| | | |
|--------|--|---|
| ПК 3.7 | Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами | <p>Иметь практический опыт Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> <p>Умения Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования Документально оформлять результаты проделанной работы</p> <p>Знания Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> |
| ПК 3.8 | Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами | <p>Иметь практический опыт Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение Проведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения Контроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения</p> <p>Умения Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники Контролировать качество сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения.</p> |

| | | |
|--------|--|---|
| | | <p>Знания</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> |
| ПК 3.9 | Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники | <p>Иметь практический опыт</p> <p>Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники</p> <p>Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> |
| | | <p>Умения</p> <p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p> |
| | | <p>Знания</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p>Иметь практический опыт</p> <p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана</p> |
| | | <p>Умения</p> <p>Распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части;</p> |

| | | |
|-------|---|---|
| | | <p>определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; Составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> |
| | | <p>Знания Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Иметь практический опыт Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p> |
| | | <p>Умения Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> |
| | | <p>Знания номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | <p>Иметь практический опыт Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| | | <p>Умения Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | <p>Иметь практический опыт Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности</p> <p>Умения Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | <p>Иметь практический опыт Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</p> <p>Умения Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p> <p>Знания Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p> |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | <p>Иметь практический опыт Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы</p> <p>Умения Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | <p>Знания</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 612;

Из них: на освоение МДК – 226;

на практики:

- в том числе учебную - 180

- производственную - 180;

Самостоятельная работа - 20.

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.2. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|--|---|--|---|--|---|--|---|-----------------|--|
| | | | Обязательные аудиторные учебные занятия | | | внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа | | учебная , часов | производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая проект (работа), часов | всего, часов | в т.ч., курсовой проект (работа), часов | | |
| ПК 3.1, ПК. 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01; ОК 02; ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10 | Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных | 114 | 104 | 38 | 20 | 10 | 0 | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|------------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|------------|
| | <i>машин и механизмов</i> | | | | | | | | |
| <i>ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ПК 3.9;</i> <i>ОК 01; ОК 02; ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 10</i> | Раздел 2. Технологические процессы ремонтного производства | 132 | 122 | 38 | 0 | 10 | 0 | | |
| | <i>Учебная практика (по профилю специальности), часов</i> | 180 | | | | | | 180 | |
| | <i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i> | 180 | | | | | | | 180 |
| | <i>Экзамен по модулю</i> | 6 | | | | | | | |
| | Всего: | 612 | 226 | 76 | 20 | 20 | * | 180 | 180 |

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), Междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов | | 114 | |
| МДК 03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов | | 98 | |
| Тема 1.1. Техническое обслуживание и технология диагностирования | Содержание учебного материала | 18 | |
| | 1.Введение Цели и задачи дисциплины. Передовая технология технического обслуживания машин. Современные способы технологических процессов ремонта. Система технического обслуживания и ремонта машин. Структура системы ТО и ремонта машин.Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность. | 4 | 2 |
| | 2.Техническое обслуживание двигателей, шасси. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. | 2 | 2 |
| | 3.Техническое обслуживание электрооборудования, гидросистем. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. | 2 | 2 |

| | | |
|---|-----------|---|
| 4.Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания. | 2 | 2 |
| 5.Основные термины и определения диагностики. Термины и определения технической диагностики. Задачи, область применения и виды диагностирования. Организация диагностирования. | 2 | 2 |
| 6.Диагностирование двигателя внутреннего сгорания. Основные неисправности двигателей влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность. Методы контроля работоспособности двигателя. Диагностирование узлов и систем двигателей. | 2 | 2 |
| 7.Диагностирование шасси, гидросистем тракторов и автомобилей. Общее положение. Диагностирование узлов и агрегатов шасси. Общие неисправности гидросистем. Диагностирование узлов и агрегатов гидросистемы. Диагностирование навесного устройства гидросистемы. | 2 | 2 |
| 8.Диагностирование электрооборудования. Общие сведения. Проверка аккумуляторной батареи.Проверка агрегатов и приборов электрооборудования. | 2 | 2 |
| Практические занятия: | 14 | |
| ПЗ 1. Техническое обслуживание двигателя. | 2 | |
| ПЗ 2. Техническое обслуживание шасси. | 2 | |
| ПЗ 3. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. | 2 | |
| ПЗ 4. Техническое обслуживание АКБ при эксплуатации. | 2 | |

| | | | |
|--|--|----------|---|
| | ПЗ 5. Диагностирование дизеля. | 2 | |
| | ПЗ 6. Диагностирование шасси тракторов и автомобилей. | 2 | |
| | ПЗ 7. Диагностирование приборов электрооборудования. | 2 | |
| Тема 1.2. Хранение техники. | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1.Организация хранения техники. Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения. Материально-техническая база хранения техники. Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения. | 2 | 2 |
| | 3.Подготовка машин к хранению. Очистка и мойка машин при подготовке к хранению. Герметизация внутренних полостей. Постановка тракторов и сельскохозяйственных машин на подставки и подкладки. | 2 | 2 |
| | 4.Особенности хранения деталей, узлов и агрегатов. Хранение приводных ремней втулочно-роликовых и крючковых цепей. Хранение пневматических шин Централизованное хранение аккумуляторных батарей. Характеристика условий эксплуатации аккумулятора. Режимы хранения АКБ. Техника безопасности при хранении. | 2 | 2 |
| | 6.Технология хранения машин. Методика составления технологических карт хранения и консервации сельскохозяйственной техники. Техническое обслуживание машин в процессе хранения. Снятие машин с хранения и подготовка их к работе. | 2 | 2 |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| | Практические занятия: | 12 | |
| | ПЗ 8. Расчет площадки для хранения техники. | 2 | |
| | ПЗ 9. Постановка тракторов на хранение. | 2 | |
| | ПЗ 10. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение. | 2 | |
| | ПЗ 11. Подготовка АКБ к хранению. | 2 | |
| | ПЗ 12. Составление технологической карты хранения и консервации машин. | 2 | |
| | ПЗ 13. Составление технологической карты снятия с хранения машин. | 2 | |
| Тема 1.3. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин. | Содержание учебного материала | 14 | |
| | 1.Планирование технического обслуживания и ремонта машин. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети. | 2 | 2 |
| | 2.Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства. Исходные данные для составления плана-графика технического обслуживания и ремонта машин. Методика и порядок составления годового плана-графика загрузки мастерских и пунктов технического обслуживания по объектам и затратам. | 2 | 2 |
| | 3.Организация технического обслуживания и ремонта машин в мастерской. Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса. | 2 | 2 |
| | 4.Расчет штатов, числа рабочих мест ремонтного предприятия. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и | 2 | 2 |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | планирование рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов. | | |
| | 5.Организация и планирование материально-технического снабжения. Задачи и организация материально технического снабжения. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте. Организация восстановления изношенных деталей. | 2 | 2 |
| | 6.Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий. | 2 | 2 |
| | 7.Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин. Задачи, формы организации и виды контроля. Основная документация технического контроля. Виды и причины брака. | 2 | 2 |
| | Практические занятия | 12 | |
| | ПЗ 14. Определение количество ремонтов для заданных условий. | 2 | |
| | ПЗ 15. Определение количество ТО для заданных условий. | 2 | |
| | ПЗ 16. Расчет штата работников центральной ремонтной мастерской. | 2 | |
| | ПЗ 17. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. | 2 | |
| | ПЗ 18. Расчет цехов и отделений ремонтных предприятий. | 2 | |
| | ПЗ 19. Расчет годовой потребности в запчастях, материалах и инструменте. | 2 | |
| | Консультации по темам МДК.03.01 | 6 | |
| | Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1 (тематика может формироваться образовательной организацией) | 10 | |
| | 1. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин. | | |

| | | |
|--|-----------|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 2. Агрегаты для проведения технического обслуживания. 3. Передвижные заправочные агрегаты. 4. Автопередвижная мастерская. 5. Оборудование пункта технического обслуживания. 6. Техническое обслуживание специальных комбайнов. 7. Оборудование для подготовки к хранению. 8. Материалы для хранения машин. 9. Хранение пневматических шин. 10. Разработка ленты периодичности проведения ремонтно-обслуживающих работ. 11. Определение и корректировка нормативов технического обслуживания и ремонта машин. 12. Техническое нормирование ремонтных работ. 13. Пути сокращения сроков проведения ремонтно-обслуживающих работ. 14. Составление характеристики ремонтно-обслуживающей базы сельскохозяйственного предприятия. 15. Анализ организации технического обслуживания и ремонта машин. 16. Приемо-сдаточная документация по техническому обслуживанию и ремонту машин. 17. Подбор технологического оборудования и оснастки ремонтной мастерской. 18. Технологическая планировка производственных участков ремонтной мастерской. 19. Определение среднегодовых затрат на техническое обслуживание, ремонт и хранение машин. 20. Определение стоимости капитальных вложений на организацию ремонтно-обслуживающего производства. | | |
| Курсовой проект | 20 | |
| <p style="text-align: center;">Примерная тематика курсовых проектов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием ремонтно-монтажного участка центральной ремонтной мастерской хозяйств. 2. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка по ремонту двигателей центральной ремонтной мастерской хозяйства . 3. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка обкатки и | | |

| | | | |
|---|--|------------|---|
| испытания двигателей центральной ремонтной мастерской хозяйства. | | | |
| 4. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка ремонта топливной аппаратуры центральной ремонтной мастерской хозяйства . | | | |
| 5. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка ремонта электрооборудования центральной ремонтной мастерской хозяйства. | | | |
| 6. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием слесарно-механического участка центральной ремонтной мастерской хозяйства. | | | |
| 7. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием сварочного цеха центральной ремонтной мастерской хозяйства. | | | |
| Раздел 2 Технологические процессы ремонтного производства | | 132 | |
| МДК. 03.02. Технологические процессы ремонтного производства | | 110 | |
| Тема 2.1 Производственный процесс ремонта машин. | Содержание учебного материала | 12 | |
| | 1.Определение и схема производственного процесса. Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов. | 6 | 2 |
| | 2.Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления. | 6 | 2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | ПЗ 20. Изучение приборов и оборудования при дефектовке машин. | 2 | |
| Тема 2.2. Технологические процессы | Содержание учебного материала | 12 | |
| | 1.Способы восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| ремонта и восстановления деталей. | чугуна и алюминиевых сплавов. Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке. | | |
| | 2.Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вихродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки. | 2 | 2 |
| | 3.Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформацией. Основные процессы технологии электролитического наращивания. Восстановление деталей пластической деформацией. Способы и технология восстановления деталей полимерными материалами. | 2 | 2 |
| | 4.Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент. | 2 | 2 |
| | 5.Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей. | 4 | 2 |
| | Практические занятия | 4 | |
| | ПЗ 21. Сварка деталей ручной сваркой и наплавкой. | 2 | |
| | ПЗ 22. Слесарно-механические способы восстановления деталей. | 2 | |
| Тема 2.3. Технология ремонта двигателей | Содержание учебного материала | 12 | |
| | 1.Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей машин, характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизмов. Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей машин. | 4 | 2 |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Ремонт механизма газораспределения. Сборка, контроль качества ремонта. | | |
| | 3.Ремонт систем питания, смазки и охлаждения двигателей машин. Ремонт системы питания двигателей машин. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы смазки двигателей. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы охлаждения двигателей. | 2 | 2 |
| | 4.Неисправности сборочных единиц и деталей систем питания, смазки и охлаждения двигателей. Технология ремонта сборочных единиц и деталей систем. Сборка, контроль качества ремонта. | 2 | 2 |
| | 5.Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки. | 4 | 2 |
| | Практические занятия | 16 | |
| | ПЗ 23. Разборка двигателей тракторов и автомобилей. | 6 | |
| | ПЗ 24. Дефектовка и ремонт деталей КШМ и ГРМ двигателя. | 4 | |
| | ПЗ 25. Дефектовка и ремонт агрегатов топливной аппаратуры двигателя. | 2 | |
| | ПЗ 26. Дефектовка и ремонт узлов систем смазки и охлаждения двигателя. | 2 | |
| | ПЗ 27. Сборка обкатка и испытание двигателей. | 2 | |
| Тема 2.4. Технология ремонта шасси. | Содержание учебного материала | 12 | |
| | 1.Ремонт шасси тракторов и автомобилей. Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей. Ремонт ходовой части машин. Ремонт агрегатов тормозной системы машин. Ремонт рулевого управления машин. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Технология ремонта. Особенности сборки и регулировки, контроль качества. | 4 | 2 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | 2.Ремонт гидравлических систем машин и электрооборудования. Неисправности гидрооборудования и износы деталей машин. Ремонт насосов и распределителей, силовых цилиндров, гидроусилителей, шлангов высокого давления. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта. | 4 | 2 |
| | 3.Окраска машин и агрегатов. Сборка, обкатка тракторов и автомобилей. Технология окраски машин и деталей. Подготовка поверхности к окраске. Подготовка лакокрасочных материалов. Грунтование. Шпаклевание. Способы окраски. Сушка. Оборудование для окраски машин и агрегатов. Контроль качества окраски машин и агрегатов. Технологические особенности сборки узлов и агрегатов машин. Обкатка и испытание сборочных единиц. Технологическая последовательность сборки тракторов и автомобилей. Обкатка машин, контроль качества сборки. | 4 | 2 |
| | Практические занятия | 12 | |
| | ПЗ 28. Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей. | 2 | |
| | ПЗ 29. Ремонт ходовой части тракторов и автомобилей. | 2 | |
| | ПЗ 30. Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей. | 2 | |
| | ПЗ 31. Ремонт электрооборудования и гидравлических систем машин. | 2 | |
| | ПЗ 32. Окраска машин и агрегатов после ремонта. | 2 | |
| | ПЗ 33. Сборка, обкатка и испытание тракторов и автомобилей после ремонта. | 2 | |
| Тема 2.5. Технология ремонта сельскохозяйстве | Содержание учебного материала | 12 | |
| | 1.Ремонт сельскохозяйственных машин и орудий. Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения. Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов. Ремонт | 8 | 2 |

| | | | |
|---|---|----|---|
| нных машин. | зерновых сеялок и картофелесажалок. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок. | | |
| | 2.Ремонт зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов. Статическая и динамическая балансировка барабана молотилки. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов. Ремонт ботвоудалителей, копателей, очистителей, и комкодавителей. Ремонт землеройных машин, дождевателей и насосных станций. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки и регулировки отдельных узлов и механизмов. Контроль качества ремонта. | 4 | 2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | ПЗ 34. Проверка состояния, ремонт и регулировка сельскохозяйственных машин и орудий. | 2 | |
| Тема 2.6. Технология ремонта оборудования животноводческ их ферм | Содержание учебного материала | 12 | |
| | 1.Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения. Ремонт систем канализации и навозоудаления. | 4 | 2 |
| | 2.Ремонт насосных установок, поилок, водопровода и водопроводной арматуры, систем отопления и микроклимата помещений. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов. | 4 | 2 |
| | 3.Ремонт доильных аппаратов и установок, сепараторов, пастеризаторов, холодильников и танков-охладителей, инкубаторов и стригальных машин. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки, монтажа и регулировки отдельных систем, узлов и механизмов. Контроль качества ремонта. | 4 | 2 |
| | Практические занятия | 2 | |

| | | | |
|--|---|------------|--|
| | ПЗ 37.Проверка состояния, ремонт и регулировка оборудования животноводческих ферм. | 2 | |
| | Консультации по темам МДК.03.02 | 6 | |
| | Промежуточная аттестация по МДК.03.02 | 6 | |
| | <i>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2 (тематика может формироваться образовательной организацией)</i> 1. Типовые технологические процессы технического обслуживания и ремонта машин. 2. Анализ типичных дефектов типовых деталей и узлов машин, способов и средств их определения. 3. Восстановление работоспособности типовых узлов и деталей машин. 4. Безразборное восстановление работоспособности систем и механизмов машин. 5. Выбор рациональных способов восстановления деталей машин. 6. Типовые технологические процессы восстановления отдельных деталей машин. 7. Оборудование ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений. 8. Составить схему производственного, процесса ремонта сложной машины. 9. Изучить процесс сушки окрашенных изделий . 10. Составить сравнительную технико-экономическую оценку различных способов ручной сварки и наплавки. | 10 | |
| | Учебная практика | 180 | |
| | Виды работ: | | |
| | - диагностирование и ТО двигателей внутреннего сгорания; | | |
| | - диагностирование, ТО-1 и ТО-2 тракторов; | | |
| | - диагностирование, ТО-3 тракторов; | | |
| | - диагностирование, ТО-1 автомобилей; | | |

| | | |
|--|------------|--|
| - диагностирование и ТО-2 автомобилей; | | |
| - диагностирование и ТО комбайнов. | | |
| - разборка ДВС, дефектовка и комплектование деталей; | | |
| - сборка узлов двигателя и двигателя из узлов; | | |
| - ремонт топливной аппаратуры; | | |
| - проверка технического состояния и ремонт стартеров и генераторов; | | |
| - проверка и ремонт сборочных единиц гидравлической навесной системы; | | |
| - обкатка и испытание двигателя. | | |
| Производственная практика | 180 | |
| Виды работ: | | |
| - диагностика и техническое обслуживание тракторов и автомобилей | | |
| - техническое обслуживание почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин; | | |
| - техническое обслуживание машин по защите растений и внесении удобрений; | | |
| - техническое обслуживание машин для заготовки сена; | | |
| - диагностика и техническое обслуживание силосоуборочных комбайнов; | | |
| - диагностика и техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов; | | |

| | | |
|--|------------|--|
| - ремонт тракторов и автомобилей; | | |
| - ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин; | | |
| - ремонт машин по защите растений и внесению удобрений; | | |
| - ремонт машин для заготовки сена; | | |
| - ремонт комбайнов для уборки картофеля и сахарной свеклы; | | |
| - ремонт зерноуборочных комбайнов; | | |
| - подготовка машин к хранению и постановка на хранение. | | |
| <i>Квалификационный экзамен по модулю</i> | 6 | |
| Итого | 612 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных лабораторий «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Эксплуатации машинно-тракторного парка».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды для проверки и регулировки топливных систем двигателей;
- стенды для проверки и регулировки гидравлических систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды для проверки и регулировки электрооборудования тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- наборы инструментов и принадлежностей;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты.

2. «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды, макеты и образцы сельскохозяйственной и мелиоративной техники, её узлов и агрегатов.

3. «Эксплуатации машинно-тракторного парка»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

4. Учебно-производственное хозяйство:

- слесарные мастерские;
- пункт технического обслуживания.

5. Технические средства обучения:

- персональный компьютер (ноутбук);
- доступ в интернет;
- видеопроектор, аудиосистема, экран;
- интерактивная доска;
- программное обеспечение и электронные ресурсы.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Образовательная организация самостоятельно выбирает учебники и учебные пособия, а также электронные ресурсы для использования в учебном процессе. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации может иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень

рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники литературы:

1. Баженов С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: допущено мин. образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобиле- и тракторостроение" направления подготовки дипломированных специалистов "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы" / С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов; Под ред. С.П. Баженова. - М. : Академия, 2015. - 336 с.

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные технологические процессы: лабораторный практикум. Рекомендовано ФГО "Федеральный институт образования" в качестве учебного пособия для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. – 160 с.

3. Гаврилов К.Л. Тракторы и сельскохозяйственные машины иностранного и отечественного производства: устройство, диагностика и ремонт: учебное пособие предназначено для инженерно-технических работников сервисных и эксплуатационных предприятия АПК, для студентов профильных специальностей образовательных учреждений высшего, среднего и дополнительного профессионального образования / К. Л. Гаврилов. - Пермь: ИПК "Звезда", 2020. - 352 с.

4. Иванов В.П. Ремонт автомобилей: учебное пособие/ Иванов В.П., Ярошевич В.К., Савич А.С. — Минск: Высшая школа, 2019. — 383 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21750>.

5. Новиков М.А. Сельскохозяйственные машины. Учебное пособие. — СПб.: Проспект Науки, 2017. — 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35817.html>. — ЭБС «IPRbooks»

6. Пучин Е.А. Технология ремонта машин / Под ред. Е.А. Пучина. - М.: КолосС, 2017. - 488 с.

7. Пузанков А. Г. Автомобили. Устройство автотранспортных средств: допущено Минобрнауки РФ в качестве учебника для студентов образовательных учреждений СПО,

обучающихся по специальностям "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", "Механизация сельского хозяйства" / В. Л. Пузанков. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2019. - 560 с.

8. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины / Халанский В.М., Горбачев И.В.— СПб.: Квадро, 2019.— 624 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60219>.

Дополнительные источники литературы:

1. Вахламов В. К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя: допущено Минобрнауки РФ в качестве учебника для студентов образовательных учреждений СПО, обучающихся по специальностям "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта", "Механизация сельского хозяйства" / под ред. А.А. Юрчевского.-5-е изд., стер. - М.: Академия, 2010.-816 с.

2. Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования / С.Ф. Головин. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М. – 2008. – 228 с.

3. Казиев Ш.М. Современные технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин: методические указания к практическим занятиям по дополнительной образовательной программе повышения квалификации по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия/ Казиев Ш.М., Богатырёва И.А-А., Эбзеева Ф.М.— Электрон. текстовые данные.— Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013.— 49 с.

4. Пенкин Н.С. Основы трибологии и триботехники. Учебное пособие: учебное пособие.– М.: Машиностроение, 2011.- 367 с.

5. Пуховой А.А. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту тракторов "БЕЛАРУС" серий 500, 800, 900 / Пуховой А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2007.— 440 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.nachisto.ru/products/rubr208.html>
2. <http://www.faberon.com/carwash-equipment/>
3. http://autobiznes.ru/auto/app_service
4. http://avtosostav.ru/load/pukovodstva_po_remontu/12
5. <http://www.viamobile.ru/list.php?c=avtomobil>
6. <http://www.iprbookshop.ru/5178>
7. <http://www.iprbookshop.ru/27231>
8. <http://www.iprbookshop.ru/5152>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Профессиональные компетенции | Оцениваемые знания и умения, действия | Критерии оценки |
|---|--|---|
| ПК 3.1 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов | <p>Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> | <p><i>Тестирование по теме «Диагностика двигателя самоходной сельскохозяйственной машины»</i> <i>(75% правильных ответов)</i></p> |
| | <p>Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов. Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию</p> | <p><i>Экспертное наблюдение при выполнении Практическая работа №5</i></p> |
| | <p>Действия: Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления</p> | <p><i>Экспертное наблюдение (Практическая работа по № 6,7)</i></p> |

| | | |
|--|--|---|
| ПК 3.2 Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием | <p>Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> | <p><i>Тестирование по теме: Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин.</i></p> <p><i>(75% правильных ответов)</i></p> |
| | <p>Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов. Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию</p> | <p><i>Экспертное наблюдение при выполнении (Практическая работа по № 14)</i></p> |
| | <p>Действия: Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления</p> | <p><i>Экспертное наблюдение (Практическая работа №15)</i></p> |
| ПК 3.3 Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами | <p>Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации</p> | <p><i>Тестирование по теме: Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.</i></p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | <i>(75% правильных ответов)</i> |
| | <p>Умения: Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.</p> | <i>Экспертное наблюдение при выполнении (Практическая работа №16)</i> |
| | <p>Действия: Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта</p> | <i>Экспертное наблюдение (Практическая работа №17)</i> |
| ПК 3.4 Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта | <p>Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации</p> | <p><i>Тестирование по теме: Организация и планирование материально-технического снабжения.</i></p> <p><i>(75% правильных ответов)</i></p> |
| | <p>Умения: Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.</p> | <i>Экспертное наблюдение при выполнении (Практическая работа №18)</i> |
| | <p>Действия: Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники</p> | <i>Экспертное наблюдение (Практическая работа №19)</i> |

| | | |
|--|---|--|
| | Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта | |
| ПК 3.5 Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой | Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности | <i>Тестирование по теме:</i> <i>Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.</i> <i>(75% правильных ответов)</i> |
| | Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы. Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм. | <i>Экспертное наблюдение при выполнении (Практическая работа №22)</i> |
| | Действия: Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей | <i>Экспертное наблюдение (Практическая работа №23)</i> |
| ПК 3.6 Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ | Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации | <i>Тестирование по темам:</i> <i>а) Технология ремонта двигателей. б) Технология ремонта сельскохозяйственных машин.</i> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> | <p><i>(75% правильных ответов)</i></p> |
| | <p>Умения: Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы. Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.</p> | <p><i>Экспертное наблюдение при выполнении (Практическая работа №24,25,)</i></p> |
| | <p>Действия: Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей</p> | <p><i>Экспертное наблюдение (Практическая работа №26,27)</i></p> |
| <p>ПК 3.7 Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами</p> | <p>Знания: Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> | <p><i>Тестирование по теме: Технология ремонта оборудования животноводческих ферм</i> <i>(75% правильных ответов)</i></p> |
| | <p>Умения: Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования Документально оформлять результаты проделанной работы</p> | <p><i>Экспертное наблюдение при выполнении Экспертное наблюдение (Практическая работа №33)</i></p> |
| | <p>Действия:</p> | <p><i>Экспертное наблюдение</i></p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники</p> <p>Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> | <i>(Практическая работа №34)</i> |
| <p>ПК 3.8 Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами</p> | <p>Знания:</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> | <p><i>Тестирование по теме</i></p> <p><i>Хранение техники.</i></p> <p><i>(75% правильных ответов)</i></p> |
| | <p>Умения:</p> <p>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>Контролировать качество сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения</p> <p>Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения.</p> | <i>Экспертное наблюдение при выполнении (Практическая работа №9)</i> |
| | <p>Действия:</p> <p>Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники</p> <p>Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение</p> <p>Проведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения</p> <p>Контроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения</p> <p>Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения</p> | <i>Экспертное наблюдение (Практическая работа №10)</i> |
| <p>ПК 3.9 Оформлять документы о проведении технического обслуживания,</p> | <p>Знания:</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности,</p> | <i>Тестирование по теме:</i> |

| | | |
|--|---|---|
| ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники | <p>назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> | <p><i>Особенности хранения деталей, узлов и агрегатов.</i></p> <p><i>(75% правильных ответов)</i></p> |
| | <p>Умения:</p> <p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p> | <p><i>Экспертное наблюдение при выполнении(Практическая работа12)</i></p> |
| | <p>Действия:</p> <p>Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники</p> <p>Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p> | <p><i>Экспертное наблюдение (Практическая работа№13)</i></p> |