**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Западнодвинский технологический колледж имени И. А. Ковалева»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

**Западная Двина, 2025г.**



***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **8** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **20** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **22** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля, обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1 | Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования |
| ПК 2.1. | Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт. |
| ПК 2.2. | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.3. | Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта |
| ПК 2.4. | Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники. |
| ПК 2.5. | Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.6. | 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 2.7. | Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.8. | Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. |
| ПК 2.9. | Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники. |
| ПК 2.10. | 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. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | 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.  Участия в управлении трудовым коллективом.  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  Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации  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  Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ 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  Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт  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.  Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру  Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин  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  Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования  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 государственной регистрации тракторов, самоходных машин  Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин  Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин  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. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 700,

том числе в форме практической подготовки – 488 часов.

Из них на освоение МДК – 388 часов.

Практики, в том числе, учебная – 180 часов,

производственная – 108 часов.

Промежуточная аттестация – 40 часов.

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | | Практики | |
| Всего | В том числе | | | | |
| Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация. | Учебная | | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | | *11* |
| ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, 2.10  ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | **84** | 32 | **60** | 32 | Х | 16 | 8 |  | |  |
| ПК 2.5, 2.7, 2.8, 2.10  ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. | **36** | 28 | **36** | 28 | Х |  |  |  | |  |
| ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.10  ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства | **148** | 72 | **124** | 72 | Х | 16 | 8 | 108 | | 72 |
| ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10  ОК 01, 02, 0.3, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии. | **120** | 68 | **120** | 68 | Х |  |  | 72 | | 36 |
|  | Учебная практика | **180** | 180 |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | Производственная практика | **108** | 108 |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | Промежуточная аттестация | **24** |  |  |  |  |  |  |  | |  |
|  | ***Всего:*** | **700** | 488 | **340** | 200 | Х |  | 48 | **180** | | **108** |

**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, самостоятельная учебная работа обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.** | | **84/32** |
| **МДК.02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.** | | **84/32** |
| **Тема 1.1.**  **Техническое обслуживание и технологии диагностирования** | **Содержание** | ***18*** |
| **1.** 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. | *8* |
| **В том числе практические занятия и лабораторные работы:** | ***10*** |
| Практическое занятие 1. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя | *2* |
| Практическое занятие 2. Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем | *2* |
| Практическое занятие 3. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. | *2* |
| Практическое занятие 4. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей | *2* |
| Практическое занятие 5. Диагностирование и техническое обслуживание АКБ и приборов электрооборудования. | *1* |
| Практическое занятие 6. Техническое обслуживание машин животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик | *1* |
| **Тема 1.2. Хранение техники** | **Содержание** | ***12*** |
| Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения. | *4* |
| Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения. | *4* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий.** |  |
| ***4*** |
| Лабораторное занятие 1. Подготовка машин к хранению. | *1* |
| Лабораторное занятие 2. Технология хранения машин | *1* |
| Лабораторное занятие 3. Постановка тракторов на хранение. | *1* |
| Лабораторное занятие 4. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение. | *1* |
| **Тема 1.3 Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин** | **Содержание** | ***18*** |
| **1.** Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса.  Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса | *8* |
| **В том числе практические занятия и лабораторные работы:** | ***10*** |
| Лабораторное занятие 1. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети. | *2* |
| Лабораторное занятие 2. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства. | *2* |
| Лабораторное занятие 3. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте. | *2* |
| Лабораторное занятие4. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов. | *2* |
| Лабораторное занятие5. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий. | *1* |
| Лабораторное занятие6. Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин | *1* |
| **Тема 1.4. Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к государственной регистрации и техническому осмотру**. | **Содержание** | ***12*** |
| **1.** Правила государственной регистрации самоходных машин и других видов техники | *2* |
| **2.** Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники  Требования, предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов | *2* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  |
| ***8*** |
| Лабораторное занятие 1. Подготовка тормозных систем | *2* |
| Лабораторное занятие 2. Подготовка рулевого управления | *2* |
| Лабораторное занятие 3.Подготовка двигателя и его системы | *1* |
| Лабораторное занятие 4. Подготовка механизмов управления машин на гусеничном ходу | *1* |
| Лабораторное занятие 5. Подготовка стеклоочистителей и стеклоомывателей, подготовка колес, шин и гусениц | *1* |
| Лабораторное занятие 6.Подготовка внешних световых приборов и прочих элементов конструкции | *1* |
| **Самостоятельная работа** | | ***16*** |
| **Промежуточная аттестация по МДК.02.01** | | ***8*** |
| **Всего по МДК.02.01** | | ***84*** |
| **Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.** | | ***36/28*** |
| **МДК.02.02. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.** | | ***36/28*** |
| **Тема 2.1.** Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники | **Содержание** | ***16*** |
| Принципы, структура и организация материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники | *4* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***12*** |
| Лабораторное занятие №1. Материально-техническое обеспечение производственного процесса и его организация на предприятиях АПК | *4* |
| Лабораторное занятие № 2. Структура и классификация материально-технического обеспечения. | *4* |
| Лабораторное занятие №3 Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка материально-технического обеспечения | *4* |
| **Тема 2.2.** Экономические критерии, организация труда и планирование материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники | **Содержание** | ***20*** |
| **1.** Экономические критерии выбора технологических процессов материально-технического обеспечения | *2* |
| 2. Организация оплаты и нормирования труда материально-технического обеспечения | *1* |
| **3.** Планирование материально-технического обеспечения | *1* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***16*** |
| Лабораторное занятие 1.Цифровизация в организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники | *6* |
| Практическое занятие № 1 Организация контроля качества на основных стадиях материально-технического обеспечения технического сервиса | *2* |
| Практическое занятие № 2 Экономическая эффективность внедрения прогрессивных форм материально-технического обеспечения технического сервиса **…** | *4* |
| Практическое занятие № 3 Организация производственно-технического обеспечения АПК. Организация материально-технического снабжения сельскохозяйственного предприятия. | *4* |
|  | **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | ***2*** |
|  | **Всего по МДК.02.02** | ***36*** |
| **Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства** | | **148/72** |
| **МДК.02.03. Технологические процессы ремонтного производства**. | | **148/72** |
| **Тема 3.1. Производственный процесс ремонта машин.** | **Содержание** | ***12*** |
| Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов. | *6* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***6*** |
| Практическое занятие 1. Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления. | *4* |
| Лабораторное занятие 1. Изучение приборов и оборудования при дефектовке машин | *2* |
| **Тема 3.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.** | **Содержание** | ***28*** |
| Способы восстановления деталей. | *12* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***16*** |
| Лабораторное занятие 1. Восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из чугуна и алюминиевых сплавов. Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке. | *4* |
| Лабораторное занятие 2. Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вибродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки. | *2* |
| Лабораторное занятие 3. Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформацией. Основные процессы технологии электролитического наращивания. Восстановление деталей пластической деформацией. Способы и технология восстановления деталей полимерными материалами. | *4* |
| Лабораторное занятие 4. Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент. | *4* |
| Лабораторное занятие 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. | *2* |
| **Тема 3.3. Технология ремонта двигателей** | Содержание | ***24*** |
| Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения.  Технология ремонта деталей механизмов. Сборка, контроль качества ремонта. | *8* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***16*** |
| Лабораторное занятие 1. Разборка двигателей тракторов и автомобилей. | *2* |
| Лабораторное занятие 2. Дефектов деталей КШМ и ГРМ, агрегатов топливной аппаратуры, узлов систем смазки и охлаждения двигателя. | *2* |
| Лабораторное занятие 3. Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей машин. Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей машин. Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Ремонт механизма газораспределения. | *4* |
| Лабораторное занятие 4. 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. | *4* |
| Лабораторное занятие 5. Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки | *4* |
| **Тема 3.4. Технология ремонта шасси** | Содержание | ***22*** |
| Технологии ремонта 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. Особенности сборки и регулировки, контроль качества.  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. | *10* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***12*** |
| Лабораторное занятие 1. Ремонт гидравлических систем машин и электрооборудования. | *4* |
| Лабораторное занятие 2. Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей. | *4* |
| Лабораторное занятие 3. Ремонт ходовой части тракторов и автомобилей. | *2* |
| Лабораторное занятие 4. Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей. | *2* |
| **Тема 3.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин** | Содержание | ***22*** |
| Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения. Ремонт плугов, борон, культиваторов, лущильников и дискаторов. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок.  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. | *10* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***12*** |
| Лабораторное занятие 1. Ремонт плугов, борон, культиваторов, лущильников и дискаторов. | *2* |
| Лабораторное занятие 2. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок | *2* |
| Лабораторное занятие 3. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок. | *2* |
| Лабораторное занятие 4. Ремонт зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов | *2* |
| Лабораторное занятие 5. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов. | *2* |
| Лабораторное занятие 6. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов. | *2* |
| **Тема 3.6. Технология ремонта оборудования животноводческих ферм** | Содержание | ***16*** |
| Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства | *6* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***10*** |
| Лабораторное занятие 1. Ремонт систем канализации и навозоудаления. Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения | *4* |
| Лабораторное занятие 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* |
| Лабораторное занятие 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. | *2* |
|  | **Самостоятельная работа** | ***16*** |
|  | **Промежуточная аттестация по МДК.02.03** | ***8*** |
|  | **Всего по МДК.02.03** | ***148*** |
| **Учебная практика *раздела №3***  **Виды работ**  **-** 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. | | ***108*** |
| **Производственная практика *раздела №3***  **Виды работ**  - 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. | | ***72*** |
| **Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.** | | **120/68** |
| **МДК. 02.04. Организация производства и оперативное планирование на сельскохозяйственном предприятии.**  **68 -лабы -16 экз. 36 - другие** | | **120/68** |
| **Тема 4.1. Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии** | **Содержание:** | ***10*** |
| Современная система сельскохозяйственных предприятий и обслуживающих организаций АПК. Виды предприятий. Производственный потенциал предприятий и организация его использования. Основы планирования производства. Специализация. | *6* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4*** |
| **Лабораторно-практическое занятие 1.** Определение показателей развития и эффективности производства на сельскохозяйственном предприятии | *4* |
| **Тема 4.2. Организация рационального использования машинно-тракторного парка** | **Содержание** | ***18*** |
| 1. Организационно-экономические основы планирования эксплуатации и ремонта, определение и экономическое обоснование потребности и рационального использования МТП, оперативное планирование использования техники на с.-х. предприятии, организация использования транспорта, организация нефтехозяйства. | *6* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***12*** |
| **Лабораторно-практическое занятие 1.** Анализ использования машинно-тракторного парка | *4* |
| **Лабораторно-практическое занятие 2**. Планирование потребности в машинно-тракторном парке | *4* |
| **Лабораторно-практическое занятие 3.** Выполнение расчетов по исходным данным на примере отдельных марок тракторов и набора сельхозмашин | *4* |
| **Тема 4.3. Организация использования трудовых ресурсов на с.-х. предприятиях** | **Содержание** | ***12*** |
| 1. Процесс труда. Нормирование труда, системы оплаты труда, оптимальные размеры бригад, особенности организации рабочих мест и процессов на при выполнении работ в ремонтных мастерских | *6* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***6*** |
| **Лабораторно-практическое занятие 1.** Оплата труда в производственных подразделениях (ремонтных мастерских) | *6* |
| **Тема 4.4. Организация производства продукции растениеводства и животноводства** | **Содержание** | ***16*** |
| **1.** Отрасли растениеводства. Организация механизированных работ полеводстве. | *4* |
| 2. Организация производства продукции животноводства. Организация основных механизированных процессов. Организация кормопроизводства. | *4* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***8*** |
| **Лабораторно-практическое занятие 1.** Перевод растениеводства на индустриальные методы производства и интенсивные технологии | *4* |
| **Лабораторно-практическое занятие 2.** Отрасли животноводства. Особенности промышленной технологии производства животноводческой продукции | *4* |
| **Тема 4.5. Организация эффективной хозяйственной деятельностью** | **Содержание** | ***10*** |
| **1.** Основные принципы эффективного хозяйствования на с.-х. предприятиях, бережливое производство. Организация финансового хозяйства, учета и отчетности. | *6* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4*** |
| **Лабораторно-практическое занятие 1.** Оформление первичной документации по учету и отчетности | *4* |
| **Тема 4.6. Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов** | **Содержание** | ***24*** |
| 1. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин и мобильных энергетических средств. | *4* |
| 2. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов. | *4* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***16*** |
| **Лабораторно-практическое занятие 1.** Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей | *4* |
| **Лабораторно-практическое занятие 2**. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы тракторов | *4* |
| **Лабораторно-практическое занятие 3.** Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей | *4* |
| **Лабораторно-практическое занятие 4.** Определение производительности и эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата | *4* |
| **Тема 4.7. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве** | **Содержание** | ***8*** |
| 1. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве. | *2* |
| 2. Операционные технологии выполнения основных механизированных работ. | *2* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4*** |
| **Лабораторно-практическое занятие 1.**  Обоснование состава транспортно-технологического комплекса для выполнения сложных технологических процессов. | *4* |
| **Тема 4.8. Транспорт в сельскохозяйственном производстве** | **Содержание** | ***10*** |
| 1. Виды перевозок в сельском хозяйстве. Эксплуатационные показатели тракторных и автомобильных транспортных средств. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств. | *2* |
| 2. Типы погрузочно-разгрузочных средств. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств. Планирование перевозок. | *2* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***6*** |
| **Лабораторно-практическое занятие 1.**  Анализ использования машин при поточной организации производственных процессов. Выбор оптимального решения. | *6* |
| **Тема 4.9. Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.** | **Содержание** | ***10*** |
| 1. Анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Определение видов и объемов работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Анализ загрузки ремонтных мастерских в зависимости от сезонности выполняемых работ. | *2* |
| **2**. Оптимизация состава машинно-тракторного парка. Разработка планов-графиков выполнения механизированных операций в сельскохозяйственном предприятии. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. | *2* |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***6*** |
| **Лабораторно-практическое занятие 1.** Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | *6* |
|  | **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по МДК.02.04** | ***2*** |
|  | **Всего по МДК.02.04** | ***120*** |
| **Учебная практика *раздела № 4***  **Виды работ**   1. Изучение производственного потенциала предприятия и организации его использования. 2. Ознакомление с технологическими картами по возделыванию сельскохозяйственных культур и порядком составления плана механизированных работ предприятия. 3. Анализ использования машинно-тракторного парка. 4. Ознакомление с организацией механизированных работ в полеводстве 5. Ознакомление с организацией механизированных работ в животноводстве 6. Ознакомление с порядком построения графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период 7. Ознакомление с организацией производственной эксплуатации машинно-тракторного парка 8. Расчет потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ 9. Ознакомление с нефтехозяйством. 10. Оплата труда в производственных подразделениях (тракторно-полеводческая бригада) 11. Ознакомление с организацией первичного учета затрат на содержание машинно-тракторного парка предприятия 12. Ознакомление с первичной документацией по учету труда и его оплате в машинно-тракторном парке предприятия 13. Ознакомление с первичной документацией по учету транспортных работ тракторов. Путевой лист трактора, порядок заполнения путевого листа тракториста | | ***72*** |
| **Производственная практика *раздела №4***  **Виды работ**  1.Участие в разработке технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур  2. Участие в построении графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период  3. Участие в построении графиков проведения технического обслуживания и ремонта на заданный период  3. Участие в расчете потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ  4. Участие в постановке техники на хранение  5. Участие в выполнении механизированных сельскохозяйственных работ | | ***36*** |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ.02** | | ***24*** |
| **Всего по ПМ.02** | | **700** |
| **Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) - преддипломная**  Главной целью производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных  компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно–правовых форм.  **Виды работ:**  1. Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники, и оборудования, замена и заправки техническими жидкостями в соответствии с эксплуатационными документами  2. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции  3. Настройки и регулировки сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции  4. Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники  5. Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции  6. Комплектование машинно-тракторного агрегата  7. Подбор режима работы МТА и выбор способа движения  8. Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий  9. Выполнение транспортных работ  10. Осуществление самоконтроля выполненных работ  11. Оформление заявок на материально–техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники  12. Использование расходных горюче–смазочных материалов и технических жидкостей  13. Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники  14. Осмотр и проверки комплектности сельскохозяйственной техники  15. Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники  16. Работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение  17. Анализ хозяйственной деятельности предприятия  18. Анализ использования машинно-тракторного парка  19. Формирование предложений по повышению эффективности использования машинно-тракторного парка  20. Анализ системы управления на предприятии | | **144** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинетсоциально-экономических дисциплин*,* оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий;технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

**Лаборатории:** «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Мастерские**: «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», Пункт технического обслуживания и ремонта,оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1.Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для СПО / В.М. Тараторкин, И.Г. Голубев. — Москва: Академия, 2018. — 384 с. — ISBN издания: 978-5-4468-6132-3

2. Технологические процессы ремонтного производства: учебник для СПО / И.Г. Голубев, В.М. Тараторкин. - Москва: Академия, 2021. – 304 с. – ISBN издания: 978-5-4468-9954-8

3. [Тракторы: Устройство и техническое обслуживание](https://academia-moscow.ru/catalogue/4927/412004/): учебное пособие для СПО / Г.И. [Гладов](https://academia-moscow.ru/authors/detail/46335/), А.М. Петренко.– Москва: Академия, 2019. – 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1

4. [Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования](https://academia-moscow.ru/catalogue/4927/484823/): учебное пособие для СПО / А.Ф. [Синельников.](https://academia-moscow.ru/authors/detail/47281/) - Москва: Академия, 2020. – 336 с. -ISBN издания: 978-5-4468-8863-4

5. [Технологии механизированных работ в растениеводстве](https://academia-library.ru/catalogue/4927/473258/) / А.Г. [Левшин](https://academia-library.ru/catalogue/4927/?FILTER%5bAUTHOR%5d=%D0%9B%D0%B5%D0%B2%D1%88%D0%B8%D0%BD+%D0%90.%D0%93.&set_filter=Y), А.Н. Скороходов — Москва: Академия, 2020. — 336 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8646-3

6. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2018. – 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0

7. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2

8. [Ведение оперативного учета имущества, обязательств, финансовых и хозяйственных операций в сельской усадьбе](https://academia-library.ru/catalogue/4927/410386/): учебное пособие для СПО / Н. А. Иванова — Москва: Академия, 2019. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-7873-4

9. Управление персоналом: учебник для СПО / Т.Ю. Базаров. — Москва: Академия, 2020. — 320 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9331-7

10. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебное пособие / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек, Н, М. Гурьянова, А.А. Максимов, А.Ф. Максимов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 270 с. - ISBN издания: 978-5-16-011330-2

11. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8.

12. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497394

2. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497021>

3. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153927>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171850

2. Экономика сельского хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / Н. Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06920-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494257>

3. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.]; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10060-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475431>

4. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496181>

5. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495471

6. Организация производства в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15231-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495472

7. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование: учебное пособие для спо / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6645-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151199>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт | Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин*.*  Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при определении неисправностей.  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  Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации  Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды  Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.2. 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  Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники  Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники  Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации  Производить 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 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта. | Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.  Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники  Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники  Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники  Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды  Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники. | Налаживает и эксплуатирует ремонтно-технологическое оборудование.  Выполняет разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работы, обкатку агрегатов и машин  Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники  Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники  Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации  Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники  Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации  Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды  Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.5. 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 2.6. 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. | 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 | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ПК 2.7. 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 | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. | Определяет потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком.  Оформляет заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью. | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники | Готовит документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру  Взаимодействует с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин  Контролирует соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.10. 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  Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации  Оформляет документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники  Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять 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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе. | Тестирование  (75% правильных ответов) |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения. | 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 |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности*.* | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | Тестирование  (75% правильных ответов) |