**Приложение**

**к ООП СПО**

**по профессии среднего профессионального образования**

35.01.13 **Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства**

**Департамент образования и науки Тюменской области**

**ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»**

**Рабочая ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 02 Выполнение слесарных работ по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования**

**2020**

Рабочая программа ПМ. 02 Выполнение слесарных работ по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства (утвержден приказом Минобрнауки России от 02 августа 2013 г. № 7840, зарегистрирован в Минюсте России 20 августа 2013 № 29506)

**Разработчики:**

Чанбаев З.А., мастер производственного обучения ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»;

Павловский В.А. - преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии

педагогических работников с. Вагай

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /КаренгинаТ.М../

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Чубукова Е. М./

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |
| --- |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 02 Выполнение слесарных работ по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована при подготовке на базе среднего (полного) общего по профессии Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства, срок обучения 10 месяцев; на базе основного общего образования с получением среднего (полного) общего образования, срок обучения 2 года 10 месяцев.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использованав программах профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;

**уметь:**

* пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;
* проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
* выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях;
* осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;
* проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;
* выполнять работы с соблюдением требований безопасности;
* соблюдать экологическую безопасность производства;
* ***рационально использовать новые источники энергии в сельском хозяйстве***

**знать:**

* виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;
* правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
* технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;
* общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;
* свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
* правила и нормы охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности
* ***методы получения альтернативной энергии***

1.3. **Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего часов, 216 в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов;

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности транспортировка грузов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 2.1. | Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта. |
| ПК 2.2. | Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей. |
| ПК 2.3. | Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов. |
| ПК 2.4. | Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их. |
| ПК 2.5. | Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование. |
| ПК 2.6. | Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. | Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. |
| ОК 8. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |
| РК.2 | Уметь действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 02. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-1)\*** | **Всего часов**  **(макс. учебная нагрузка и практики)** | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | Практика | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | **Самостоятельная работа обучающегося,**  **часов** | Учебная,  часов | Производственная,  часов  (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| **Всего**  **часов** | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  **часов** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ПК 2.1-2.6. | **МДК 02.01 Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования** | 178 | 120 | 100 | 58 |  |  |
| **Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)** | 36 |  | | |  | 36 |
|  | Всего: |  | 120 | 100 | 58 |  | 36 |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 02 Выполнение слесарных работ по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | | | | Объем часов | Уровень освоения | Осваиваемые элементы компетенций |
| 1 | 2 | | | | 3 | 4 |  |
| Раздел ПМ 2. Выполнение слесарных работ по ремонту и ТО сельскохозяйственных машин и оборудования | | | | | | |  |
| Раздел №1. Техническое обслуживание тракторов и сельскохозяйственных машин. | | | | |  |  |  |
| Тема №1.1 Классификация тракторов, технический осмотр. | Содержание | | | | **5** |  |  |
| 1.1.1 | | | Классификация тракторов. Тяговые классы тракторов. | 1 | 1 | ПК 2.1 |
| 1.1.2 | | | Технический осмотр тракторов и сельскохозяйственных машин. | 1 | ПК 2.4 |
| **Практическая работа№1** Выполнение технического осмотра трактора. | | | | 4 | 2 | ПК 2.2 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №1 Реферат «Проведение технического осмотра тракторов» | 1 |  |  |
| Тема №1.2 Техническое обслуживание тракторов и сельскохозяйственных машин. | Содержание | | | | **11** |  |  |
| 1.2.1 | | | Основные понятия и определения системы технического обслуживания.  Планово – предупредительная система обслуживания. | 1 | 1 | ПК 2.1 |
| 1.2.2 | | | Виды и периодичность технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин. | 1 | ПК 2.1 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №2. Составить график технического обслуживания МТЗ-82 | 1 |  |  |
| **Практическая работа№2** Выполнение операций технического обслуживания колёсного трактора. | | | | 2 | 2 | ПК 2.2 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №3. Составить карту смазки МТЗ-82 | 1 |  |  |
| **Практическая работа№**3 Выполнение операций технического обслуживания гусеничного трактора. | | | | 2 | 2 | ПК 2.4 |
| **Практическая работа №4** Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. | | | | 2 | 2 | ПК 2.2 |
| **Практическая работа №5** Техническое обслуживание и регулировки зерноуборочного комбайна | | | | 2 | 2 | ПК 2.1 |
| **Лабораторная работа №1** Оформление первичной документации для проведения технического обслуживания | | | | 2 |  | ПК 2.1 |
| Тема №1.3 Неисправности тракторов и сельскохозяйственных машин. | Содержание | | | | **6** |  |  |
| 1.3.1 | | | Типичные неисправности тракторов, методы определения и способы устранения. | 1 | 1 |  |
| **Практическая работа №6** Выполнение слесарных работ по устранению несложных неисправностей тракторов | | | | 2 | 2 | ПК 2.5 |
| **Практическая работа №7** Выполнение слесарных работ по устранению несложных неисправностей прицепных и навесных устройств | | | | 2 | 2 | ПК 2.5 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа № 4 Реферат, «Типичные неисправности тракторов и способы их устранения» | 2 |  |  |
| Тема №1.4 Консервация машин и постановка на хранение | Содержание | | | | **2** |  |  |
| 1.4.1 | | | Постановка на хранение и консервация тракторов и сельскохозяйственных машин. | 1 | 1 | ПК 2.6 |
| **Практическая работа №8** Постановка сельскохозяйственных машин на хранение | | | | 2 | 2 | ПК 2.6 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №5 Сообщение, «Постановка на хранение сельскохозяйственных машин» | 1 |  |  |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа № 6 Реферат, «Контроль качества хранения машин» | 1 |  |  |
| Раздел №2. Диагностирование и ТО тракторов и сельскохозяйственных машин. | | | | |  |  |  |
| Тема№2.1 Организация технического диагностирования. | Содержание | | | | **2** |  |  |
| 2.1.1 | | | Основные термины и определения технической диагностики. Задачи технической диагностики | 1 | 1 | ПК 2.4 |
| 2.1.2 | | | Характеристика методов поиска неисправностей при ТО машин. Субъективные методы диагностирования, диагностирование по структурным параметрам. | 1 | ПК 2.4 |
| 2.1.3 | | | Диагностирование по изменению герметичности, по параметрам рабочих процессов.  Виброакустические методы диагностирования. Параметры технического состояния дизеля. | 1 | ПК 2.4 |
| 2.1.4 | | | Организация технического диагностирования на автотранспортных предприятиях. | 1 | ПК 2.4 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №7 Презентация, «Оборудование, применяемое при диагностировании тракторов и сельскохозяйственных машин» | 2 |  |  |
| Тема №2.2 Диагностика ДВС | Содержание | | | | **2** |  |  |
| 2.2.1 | | | Диагностика ДВС. Диагностирование цилиндропоршневой группы | 1 | 1 | ПК 2.4 |
| 2.2.2 | | | Диагностика кривошипно-шатунного механизма. | 1 | ПК 2.4 |
| 2.2.3 | | | Диагностика газораспределительного механизма. | 1 | ПК 2.4 |
| 2.2.4 | | | Техническое обслуживание ДВС. | 1 | ПК 2.4 |
| 2.2.5 | | | *Техническое обслуживание двигателя Д-260* | 1 | ПК 2.4 |
|  | | | **Лабораторная работа №2** Диагностика ДВС. | 2 | 2 | ПК 2.4 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №8 Реферат, «Алгоритм диагностирования ДВС» | 1 |  |  |
| Тема №2.3 Диагностика шасси и гидросистемы. | Содержание | | | | **2** |  |  |
| 2.3.1 | | | Диагностирование шасси тракторов и сельскохозяйственных машин. | 1 | 1 | ПК 2.3 |
| 2.3.2 | | | Диагностирование гидросистемы. | 1 | ПК 2.3 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №9 Реферат, «Неисправности гидросистемы» | 1 |  |  |
| Тема №2.4 Диагностика и техническое обслуживание рулевого управления. | Содержание | | | | **4** |  |  |
| 2.4.1 | | | Диагностирование механизмов управления поворотом и рулевого управления колёсного трактора. | 1 | 1 | ПК 2.4 |
|  | | | **Лабораторная работа № 3** Диагностика и регулировки механизмов управления гусеничного трактора. | 2 | 2 | ПК 2.3 |
|  | | | **Лабораторная работа №4** Техническое обслуживание рулевого механизма колёсного трактора. | 2 | 2 | ПК 2.3 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №10 Реферат, «Техническое обслуживание рулевого управления тракторов» | 1 |  |  |
| Тема № 2.5 Диагностика и техническое обслуживание системы питания. | Содержание | | | |  |  |  |
|  | | | **Лабораторная работа №5** Регулировка форсунок на стенде | 2 | 2 | ПК 2.4 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №11 Реферат, «Диагностика топливной аппаратуры» | 2 | 2 | ПК 2.3 |
| Раздел № 3 Технология ремонта и ТО двигателей | | | | |  |  |  |
| Тема №3.1 Разборка двигателя. | Содержание | | | | **4** |  |  |
| **Практическая работа №9** Разборка двигателя | | | | 2 | 2 | ПК 2.5 |
|  | | | **Лабораторная работа №6** Оформление дефектовочной ведомости | 3 |  |  |
| Тема № 3.2 Ремонт двигателя. | Содержание | | | | **6** |  |  |
| **Практическая работа №10** Замена гильз цилиндров | | | | 2 | 2 | ПК 2.5 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа № 12 Презентация, «Замена гильз цилиндров» | 1 |  |  |
|  | | | **Практическая работа №11** Замена вкладышей коленчатого вала. | 2 | 2 |  |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа № 13 Реферат, «Комплектование шатунно-поршневой группы» | 1 |  |  |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №14 Презентация, «Притирка клапанов» | 1 |  |  |
| **Практическая работа №12** Ремонт газораспределительного механизма. Разборка ГБЦ, замена направляющих, восстановление профиля сёдел клапанов, притирка, установка сальников клапанов, сборка ГБЦ. | | | | 2 | 2 | ПК 2.6 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №15 Реферат, «Ремонт газораспределительного механизма» | 2 |  |  |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №16Реферат, «Неисправности и ремонт турбокомпрессора» | 1 |  |  |
| Тема №3.3 Ремонт системы питания. | Содержание | | | | **4** |  |  |
| 3.3.1 | | | Технология ремонта топливной аппаратуры. Ремонт топливопроводов и топливных баков. | 1 | 1 | ПК 2.2 |
| 3.3.2 | | | Ремонт насосов высокого давления | 1 | ПК 2.2 |
| 3.3.3 | | | Ремонт форсунок и топливоподкачивающих насосов. | 1 | ПК 2.1 |
| 3.3.4 | | | Контрольно-регулировочные испытания агрегатов топливной аппаратуры после ремонта | 1 | ПК 2.1 |
| **Практическая работа №13** Ремонт подкачивающего насоса. | | | | 2 | 2 |  |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №17 Реферат, Испытания ТНВД после ремонта» | 1 |  |  |
| Тема №3.4 Ремонт системы охлаждения и системы смазки. | Содержание | | | | **4** |  |  |
| **Практическая работа №14** Ремонт Водяного насоса. | | | | 2 | 2 | ПК 2.4 |
| 3.4.2 | | | Дефекты радиатора, и ремонт. | 1 | 1 |  |
| 3.4.3 | | | Техническое обслуживание системы охлаждения. | 1 |  |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа № 18 Реферат, «Неисправности  системы охлаждения и способы их устранения» | 1 |  |  |
| **Практическая работа №15** Ремонт деталей системы смазки двигателя | | | | 2 | 2 | ПК 2.4 |
| Тема №3.5 Ремонт электрооборудования | Содержание | | | | **4** |  |  |
| 3.5.1 | | | Показатели, характеризующие техническое состояние электрооборудования. Неисправности и ТО аккумуляторной батареи. | 2 | 1 | ПК 2.2 |
| 3.5.2 | | | Ремонт генератора. | 1 | ПК 2.2 |
| 3.5.3 | | | Ремонт стартера. | 1 | ПК 2.1 |
| 3.5.4 | | | Методы получения альтернативной энергии | 2 | ПК 2.1 |
| 3.5.5 | | | Новые источники энергии в сельском хозяйстве | 1 | ПК 2.1 |
| 3.5.6 | | | Рациональное использование новых источников энергии в сельском хозяйстве | 1 | ПК 2.1 |
| 3.5.7 | | | *Диагностика трактора John Deere* | 1 | ПК 2.3 |
|  | | | **Лабораторная работа №7** Выявление дефектов стартеров, генераторов и ремонт. Приготовление электролита. | 2 | 2 | ПК 2.1 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа№19 Реферат, «Техническое обслуживание аккумуляторной батареи» | 1 |  |  |
| Тема №3.6 Сборка и обкатка двигателя. | Содержание | | | | **2** |  |  |
| **Практическая работа №16** Сборка двигателя. | | | | 2 | 2 | ПК 2.2 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №20 Реферат, «Сборка и обкатка двигателя» | 1 | 2 |  |
| Раздел №4 Разборка тракторов. | | | | |  |  |  |
| Тема №4.1. Разборка тракторов на агрегаты. | Содержание | | | | **1** |  |  |
| 4.1.1 | | Общие сведения. | | 1 | 1 | ПК 2.3 |
| 4.1.2 | | Разборка тракторов тягового класса 0,6-1,4 | | 1 | ПК 2.1 |
| 4.1.3 | | Разборка тракторов тягового класса 3,0 и 5,0 | |  | ПК 2.2 |
|  | | Внеаудиторная самостоятельная работа №21 Реферат, «Разборка трактора МТЗ-82» | | 1 |  | ПК 2.1 |
| Раздел №5 Технология ремонта шасси | | | | | **1** |  |  |
| Тема№5.1 Ремонт рам, корпусных деталей кабин. | Содержание | | | | 1 |  |  |
| 5.1.1 | | | Ремонт рам, корпусных деталей кабин и облицовки. | 1 | ПК 2.5 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа № 22 Реферат, «Ремонт кабины и облицовки» | 2 |  | ПК 2.1 |
| Тема №5.2 Ремонт Сцепления и тормозной системы. | Содержание | | | | **4** |  |  |
| 5.2.1 | | | Ремонт сцепления, регулировки и техническое обслуживание | 1 | ПК 2.1 | ПК 2.6 |
| **Практическая работа №17** Замена сцепления и регулировка. | | | | 2 | 2 | ПК 2.1 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №23 Реферат «Ремонт и балансировка сцепления» | 1 |  |  |
| Тема № 5.3 Ремонт пневмосистемы. | Содержание | | | |  | 1 |  |
| **Практическая работа №18** Ремонт агрегатов пневмопривода, тормозного крана, тормозных камер, компрессора. | | | | 2 | 2 | ПК 2.3 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №24 Реферат, «Неисправности пневмосистемы, способы обнаружения и устранения» | 1 |  |  |
| Тема № 5.4 Ремонт ходовой части гусеничных тракторов | Содержание | | | | **5** |  |  |
| 5.4.1 | | | Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. | 1 | 1 | ПК 2.6 |
| 5.4.2 | | | Дефектация, методы восстановления и ремонта деталей. | 1 | ПК 2.1 |
| 5.4.3 | | | Восстановление опорных катков | 1 | ПК 2.1 |
| 5.4.4 | | | Восстановление поддерживающих роликов |  | ПК 2.4 |
| 5.4.5 | | | Восстановление ведущих колёс. | 2 | ПК 2.1 |
| 5.4.6 | | | Восстановление звеньев гусениц. | 2 | ПК 2.2 |
| **Практическая работа №19** Ремонт балансирных кареток | | | | 2 | 2 | ПК 2.4 |
| **Практическая работа №20** Натяжение гусеничной цепи | | | | 2 | 2 | ПК 2.1 |
| Тема №5.5 Ремонт ходовой колёсных тракторов. | Содержание | | | | **5** |  |  |
| **Практическая работа №21** Замена ступичных подшипников МТЗ. | | | | 2 | 2 | ПК 2.1 |
| **Практическая работа №22** Ремонт амортизатора | | | | 2 | 2 | ПК 2.2 |
| 5.5.2 | | | Техническое обслуживание ходовой части. | 1 | 1 | ПК 2.1 |
| 5.5.3 | | | Ремонт шарниров полурам тракторов «Кировец» и «Т-150» | 1 | ПК 2.2 |
| Тема №5.6 Ремонт гидравлической системы. | Содержание | | | | **3** |  |  |
| 5.6.1 | | | Ремонт гидроусилителя рулевого управления | 1 | 1 | ПК 2.3 |
| 5.6.2 | | | Ремонт гидравлических насосов, распределителей и гидроцилиндров. | 1 | ПК 2.4 |
| **Практическая работа №23** Ремонт агрегатов гидросистемы | | | | 2 | 2 | ПК 2.1 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №25 Реферат, «Неисправности и ремонт масляного насоса» | 2 |  |  |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №26 Реферат, Ремонт гидроцилиндров» | 2 |  |  |
| Тема №5.7 Ремонт сцепления, КПП Ремонт карданных передач, задних мостов | Содержание | | | | **5** |  |  |
| 5.7.1 | | | Ремонт сцепления, КПП Ремонт карданных передач, задних мостов | 1 | ПК 2.1 | ПК 2.1 |
| **Практическая работа №24** Разборка сборка КПП МТЗ-82 | | | | 2 | 2 | ПК 2.5 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №27 Реферат, «Типичные неисправности КПП и сцепления» | 1 |  |  |
| **Практическая работа №25** Разборка сборка заднего моста трактора МТЗ-82 | | | | 2 |  | ПК 2.6 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №28 Презентация, техническое обслуживание заднего моста колёсного трактора. | 2 |  |  |
| Тема №5.8 Ремонт трансмиссии гусеничного трактора. | Содержание | | | | **4** |  | ПК 2.2 |
| **Практическая работа №26** Разборка сборка КПП ДТ-75 | | | | 2 |  | ПК 2.1 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №29 Реферат, «Неисправности КПП и УКМ ДТ-75 и способы устранения» | 1 |  |  |
| **Практическая работа №27** Разборка сборка заднего моста ДТ-75. | | | | 2 | 2 | ПК 2.3 |
|  | | | Внеаудиторная самостоятельная работа №30 Презентация, Техническое обслуживание КПП и заднего моста ДТ-75» | 2 |  |  |
| Раздел №6 Технология ремонта сельскохозяйственных машин | | | | |  |  |  |
| Тема №6.1 Ремонт сельскохозяйственных машин | | Содержание | | | **4** |  |  |
| 6.1.1 | | Наружная очистка и мойка | 2 | ПК 2.1 | ПК 2.2 |
| 6.1.2 | | Разборка машин, дефектация сборочных единиц и деталей. | ПК 2.1 | ПК 2.1 |
| 6.1.3 | | Ремонт типовых деталей и сборочных единиц. | ПК 2.1 | ПК 2.2 |
| 6.1.4 | | Ремонт почвообрабатывающих машин: плуг. | ПК 2.1 | ПК 2.1 |
| 6.1.5 | | Ремонт почвообрабатывающих машин: культиватор. | ПК 2.1 | ПК 2.2 |
| 6.1.6 | | Ремонт почвообрабатывающих машин: зубовые, дисковые бороны и лущильники. | ПК 2.1 | ПК 2.1 |
| 6.1.7 | | Ремонт посевных машин | ПК 2.1 | ПК 2.2 |
| 6.1.8 | | Ремонт водополивных машин, машин для внесения удобрений и защиты растений. | ПК 2.1 | ПК 2.1 |
| 6.1.9 | | Ремонт машин для кормопроизводства, машин для уборки картофеля и сахарной свеклы. | ПК 2.1 | ПК 2.1 |
| 6.1.10 | | Ремонт машин для посадки картофеля. | ПК 2.1 | ПК 2.3 |
| **Практическая работа №28** Выполнение слесарных работ по ремонту сельскохозяйственных машин | | | 2 | 2 | ПК 2.1 |
| Тема №6.2 Ремонт зерноуборочных машин и зерносушилок. | | Содержание | | | **3** |  |  |
| 6.2.1 | | Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей | 3 | 1 | ПК 2.2 |
| 6.2.2 | | Выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования | 1 | ПК 2.1 |
| 6.2.3 | | Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования | 2 | ПК 2.4 |
| 6.2.4 | | Использовать слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования | 1 | ПК 2.1 |
| 6.2.5 | | Ремонт агрегатов и сборочных единиц комбайна, сборка и обкатка. | 1 | ПК 2.5 |
| 6.2.6 | | Ремонт зерноочистительных машин и зерносушилок | 1 | ПК 2.1 |
| 6.2.7 | | Настройка зерноуборочных комбайнов «John Deere» в зависимости от убираемой культуры | 2 | ПК 2.6 |
| 6.2.8 | | Настройка зерноуборочных комбайнов «Акрос» в зависимости от убираемой культуры | 2 | ПК 2.1 |
| 6.2.9 | | Настройка зерноуборочных комбайнов «Вектор» в зависимости от убираемой культуры | 2 | ПК 2.4 |
|  | | Внеаудиторная самостоятельная работа № 31 Реферат, «Неисправности зерносушилок» | 2 |  |  |
| Раздел №7 Топливо, смазочные материалы и специальные жидкости. | | | | |  |  |  |
| Тема №7.1 Топливо. | | Содержание | | |  |  |  |
|  | | Внеаудиторная самостоятельная работа № 32 Реферат, «Топливо, его виды и свойства» | 2 |  |  |
| Тема и№7.2 Смазочные материалы и технические жидкости. | | Содержание | | | **3** |  |  |
| 7.2.1 | | Смазочные материалы. Назначение и виды смазочных материалов. | 3 | 1 | ПК 2.1 |
| 7.2.2 | | Свойства присадок к смазочным маслам и механизм их действия. | 1 | ПК 2.3 |
| 7.2.3 | | Изменения, происходящие с маслами в двигателе. | 1 | ПК 2.1 |
| 7.2.4 | | Сроки смены и снижение расхода моторных масел. | 1 | ПК 2.2 |
| 7.2.5 | | Трансмиссионные масла, обкаточные масла. | 1 | ПК 2.1 |
| 7.2.6 | | Масла для гидравлических систем. |  | ПК 2.5 |
| 7.2.7 | | Пластичные смазки, консервационные материалы. |  | ПК 2.1 |
| 7.2.8 | | Специальные жидкости. Общие сведения. | 1 | ПК 2.4 |
| 7.2.9 | | Тормозные, амортизационные, пусковые жидкости. | 1 | ПК 2.1 |
| 7.2.10 | | Низкозамерзающие охлаждающие жидкости | 1 | ПК 2.2 |
| 7.2.11 | | Мероприятия по экономии топлива при эксплуатации техники | 1 | ПК 2.6 |
|  | | Внеаудиторная самостоятельная работа №33 Презентация, «Виды смазочных материалов и их применение» | 2 |  |  |
| Тема №7.3 Хранение и использование горюче-смазочных материалов. | | Содержание | | | **2** |  |  |
|  | | Внеаудиторная самостоятельная работа №34 Реферат, «Хранение и использование горюче-смазочных материалов» | 1 |  | ПК 2.3 |
| **Практическая работа №29** Заправка МТА | | | 2 | 2 | ПК 2.5 |
|  | | Внеаудиторная самостоятельная работа № 35 Реферат, «Правила безопасности при заправке машино - тракторных агрегатов» | 2 |  |  |
| Производственная практика  Виды работ:  Инструктаж по технике и пожарной безопасности. Ознакомление с предприятием. Подготовка рабочего места.  Диагностирование технического состояния двигателя Д-240  Диагностирование технического состояния двигателя Д-240  Диагностирование и техническое обслуживание гидросистемы трактора МТЗ-80  Техническое обслуживание и мелкий ремонт шасси трактора МТЗ-80  Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин  Постановка на хранение сельскохозяйственных машин  Выполнение практического индивидуального задания | | | | | 36 | 3 |  |
| Обязательная учебная нагрузка:  Самостоятельная учебная нагрузка  Максимальная учебная нагрузка: | | | | | 120  58  178 |  |  |

**4. Условия реализации программы профессионального модуля**

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Правила дорожного движения», «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», лабораторий - «Слесарное дело», «Двигатели», «Сельскохозяйственные машины», «Техническое обслуживание и ремонт машин».

**Оборудование учебного кабинета:**

* комплект учебно-методической документации;
* наглядные пособия;
* комплект деталей и узлов;
* комплексное электронное оборудование;

**Технические средства обучения:**

* программные комплексы,
* компьютер,
* принтер,
* проектор,
* интерактивная доска.

**Оборудование мастерской и рабочих мест лаборатории «Слесарное дело»:**

* рабочие места по количеству обучающихся; станки: настольно- сверлильные, заточный и др.;
* набор слесарных инструментов;
* набор измерительных инструментов;
* приспособления; заготовки для выполнения слесарных работ;
* комплект учебно-методической документации;
* технологические карты; наглядные пособия.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

* «Двигатели»,
* «Сельскохозяйственные машины»,
* «Техническое обслуживание и ремонт машин»:
* рабочие места по количеству обучающихся;
* комплект учебно-методической документации;
* технологические карты;
* наглядные пособия, комплекты деталей, инструментов, приспособлений;
* узлы, агрегаты и машины.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику и производственное обучение, которое проводится рассредоточено. Для усвоения программы обучения используется информационное обеспечение.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основная литература**

1. Гладов Г.И. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. – М.: Академия, 2012,-256с

**Справочники:**

1. Акимов А.П. Справочник тракториста-машиниста категории «Е». - М.: Колос, 2006. -193с
2. Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка: учеб. пособие для нач. проф. образования/А.Н. Братищев, И.Г. Голубев, В.М. Юдин, Н.И. Веселовский. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 448с.
3. Машков Е.А. Справочник комбайнера. – М.: Россельхозмаш, 2006. -99с

**Дополнительные литература:**

1. Родичев В.А. Тракторы. – М.: Академия, 2007,-312с
2. Родичев В.А. Грузовые автомобили. – М.: Академия, 2009,243с
3. Нерсесян В.И. Двигатели тракторов – М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 272с
4. Селифонов В.В. Бирюков М.К. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей– М.: Издательский центр «Академия»,2011г-400с.
5. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: Академия, 2007,-265с
6. Тургиев А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве. – М.: Академия, 2008,-281с
7. Покровский Б.С. Слесарное дело. – М.: Академия, 2007,-231с
8. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. – М.: Академия, 2007,-232с
9. Сельский механизатор, 2010-2011.
10. За рулем, 2010-2011.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Образовательное учреждение располагает материально- технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики (производственного обучения), предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация ППКРС по профессии обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное и высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения имеют на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Преподаватели и мастера производственного обучения, отвечающие за освоение обучающимся профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Эти преподаватели и мастера производственного обучения проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта. | Умеет выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта (проверка уровней и заправка топливом, маслом, охлаждающей жидкостью, проверка давления в шинах колёс и т.д.). | выполнение практического задания,  тестирование |
| Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей. | Умеет проводить ремонт, наладку и регулировку зазоров в ГРМ, натяжение ремня вентилятора и отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей. |
| Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов. | Умеет проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов. |
| Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их. | Умеет выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их. |
| Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование. | Умеет проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование. |
| Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования. | Умеет выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии;  - осознавать социальную значимость своей будущей профессии;  - иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | - организация собственной деятельности;  - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области сельского хозяйства;  -оценка эффективности и качества выполнения;  -логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | - решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники  - оценка рисков в принятии решений |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для  эффективного выполнения профессиональных задач. | -эффективный поиск необходимой информации;  -использование различных источников, включая электронные;  - обобщение, анализ, восприятие информации, постановка цели и выбор пути ее достижения |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | -работа на компьютерах с использованием разных программ (указать каких); |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения;  - вести переговоры, устанавливать контакты, урегулировать конфликты;  - быть готовым к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности |
| ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности. | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы;  - проявлять инициативу, находить организационно- управленческие решения и нести за них ответственность  - ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу |
| ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - адаптироваться к новым социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности  - стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;  -уметь критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;  - заниматься самообразованием |
| РК.2 Уметь действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования | - знание и применение способов рационального и эффективного использования энергоресурсов. |

1. [↑](#footnote-ref-1)