**Приложение\_\_\_\_**

**к ООП СПО по профессии**

**18545 Слесарь по ремонту с/х машин и оборудования;**

**Департамент образования и науки Тюменской области**

**ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»**

**Рабочая ПРОГРАММа**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01.** **Модуль по профессии Слесарь сельскохозяйственных машин и оборудования**

**Вагай, 2024г.**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ЕТКС № 2 часть 2 раздел ЕТКС: ["Слесарные и слесарно-сборочные работы"](http://alletks.ru/etks2_2/index.html) утвержденного [постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999 г. N 45](http://alletks.ru/etks2/p.html) примерной программы, профессионального модуля ПМ.01. Модуль по профессии Слесарь сельскохозяйственных машин и оборудования, разработанной на основе примерной программы по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 г № 740, зарегистрирован в Минюст России от 20 августа 2013 г. № 29506

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

Долгушина Ж.В.– преподаватель, ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников

отделения с. Вагай

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

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

«Согласовано»

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

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |

1. **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ**

**учебной и производственной практики**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01. Модуль по профессии Слесарь сельскохозяйственных машин и оборудования**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной и производственной практики профессионального модуля ПМ.01. Модуль по профессии Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования, является частью основной образовательной программы профессионального обучения по профессии: 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования. Рабочая программа учебной и производственной практики профессионального модуля разработана на основе ЕТКС № 2 часть 2 раздел ЕТКС: [«Слесарные и слесарно-сборочные работы»](http://alletks.ru/etks2_2/index.html) утвержденного [постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999 г. N 45](http://alletks.ru/etks2/p.html) примерной программы, профессионального модуля ПМ.02. Модуль по профессии Слесарь сельскохозяйственных машин и оборудования, разработанной на основе примерной программы по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 г № 740, зарегистрирован в Минюст России от 20 августа 2013 г. № 29506 профессиональной деятельности (ВПД):Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования

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

В результате освоения учебной и производственной практики профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

* выполнять разборку сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов, подготовка их к ремонту;
* выполнять ремонт, сборка простых соединений и узлов сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов с заменой отдельных частей и деталей;
* выполнять снятие и установку осветительной арматуры;
* выполнять слесарную обработку и подгонку деталей по 12 – 14 квалитетам;
* выполнять работу с применением пневматических и электрических инструментов и на сверлильных станках;
* выполнять нарезание резьбы ручными метчиками и плашками;
* участвовать в ремонте машин средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

* устройство, принцип действия, правила последовательной разборки на узлы и подготовки к ремонту сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов;
* назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности измерительного инструмента;
* назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел, топлива;
* механические свойства обрабатываемых материалов;
* основные сведения о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки;
* основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

Дисциплина работает на формирование следующих профессиональных компетенций:

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.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики профессионального модуля:**

всего –345 часов, в том числе:

учебной практики – 612 часов

производственной практики – 234 часа.

**2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**2.1. Тематический план профессионального модуля по профессии Слесарь 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 01.01 Технология выполнения слесарных работ по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования | 345 | 230 | 82 | 115 | - | - |
| Учебная практика | 612 | - | | | 612 | - |
| Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 234 | - | | | - | 234 |
|  | Всего: | **1191** | **230** | **82** | **115** | **612** | **234** |

**2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** (если предусмотрены) | | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | | **2** | | | | **3** | **4** |
| **МДК 01.01 Технология выполнение слесарных работ по ремонту обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования** | | | | | | | |
| **Раздел № 1 Технология ремонта и ТО двигателей** | | | | | |  |  |
| **Тема №1.1 Разборка двигателя.** | | **Содержание** | | | | **6** |  |
| 1.1.1 | | | Снятие и разборка двигателя. | 1 |
| **Тема № 1.2 Ремонт двигателя.** | | **Содержание** | | | | **6** |  |
| 1.2.1 | | | Восстановление блоков цилиндров. | 2 |
| 1.2.2 | | | Восстановление коленчатых валов. | 2 |
| **Практическая работа** Замена гильз цилиндров | | | | **4** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Презентация, «Замена гильз цилиндров» | | | | **4** |  |
| **Практическая работа** Замена вкладышей коленчатого вала. | | | | **2** | 2 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Комплектование шатунно-поршневой группы» | | | | **4** |  |
| **Самостоятельная работа** Презентация, «Притирка клапанов» | | | | **4** |  |
| **Практическая работа** Ремонт газораспределительного механизма. Разборка ГБЦ, замена направляющих, восстановление профиля сёдел клапанов, притирка, установка сальников клапанов, сборка ГБЦ. | | | | **2** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Ремонт газораспределительного механизма» | | | | **4** |  |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Неисправности и ремонт турбокомпрессора» | | | | **6** |  |
| 1.2.3 | | | Ремонт пускового двигателя | **6** | 2 |
| **Тема №1.3 Ремонт системы питания.** | | **Содержание** | | | | **10** |  |
| 1.3.1 | | | Технология ремонта топливной аппаратуры. Ремонт топливопроводов и топливных баков. | 2 |
| 1.3.2 | | | Ремонт насосов высокого давления | 2 |
| 1.3.3 | | | Ремонт форсунок и топливоподкачивающих насосов. | 2 |
| 1.3.4 | | | Контрольно-регулировочные испытания агрегатов топливной аппаратуры после ремонта | 2 |
| **Практическая работа** Ремонт подкачивающего насоса. | | | | **4** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, Испытания ТНВД после ремонта» | | | | **4** |  |
| **Тема №1.4 Ремонт системы охлаждения и системы смазки.** | | **Содержание** | | | | **2** |  |
| 1.4.1 | | | Дефекты жидкостного насоса, ремонт. Проверка рабочего состояния термостата. Дефекты радиатора, и ремонт. | 2 |
| **Практическая работа** Ремонт Водяного насоса. | | | | **4** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Неисправности  системы охлаждения и способы их устранения» | | | | **4** |  |
| 1.4.4 | | | Ремонт масляных насосов. Испытания после ремонта. | **2** | 2 |
| **Практическая работа** Ремонт деталей системы смазки двигателя | | | | **2** | 3 |
| **Тема №1.5 Ремонт электрооборудования** | | **Содержание** | | | | **6** |  |
| 1.5.1 | | | Показатели, характеризующие техническое состояние электрооборудования. Неисправности и ТО аккумуляторной батареи. | 2 |
| 1.5.2 | | | Ремонт генератора. | 2 |
| 1.5.3 | | | Ремонт стартера. | 2 |
| 1.5.4 | | | Методы получения альтернативной энергии | 2 |
| 1.5.5 | | | Новые источники энергии в сельском хозяйстве | 2 |
| 1.5.6 | | | Рациональное использование новых источников энергии в сельском хозяйстве | 2 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Техническое обслуживание аккумуляторной батареи» | | | | **6** |  |
| **Тема №1.6 Сборка и обкатка двигателя.** | | **Содержание** | | | | **4** |  |
| 1.6.1 | | | Сборка двигателей. Обкатка и испытание двигателей после ремонта. | 2 |
| **Практическая работа** Сборка двигателя. | | | | **4** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Сборка и обкатка двигателя» | | | | **4** |  |
| **Раздел №2 Разборка тракторов.** | | | | | |  |  |
| **Тема №2.1. Разборка тракторов на агрегаты.** | | **Содержание** | | | | **8** |  |
| 2.1.1 | Общие сведения. | | | 2 |
| 2.1.2 | Разборка тракторов тягового класса 0,6-1,4 | | | 2 |
| 2.1.3 | Разборка тракторов тягового класса 3,0 и 5,0 | | |  |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Разборка трактора МТЗ-82» | | | | **6** |  |
| **Раздел №3 Технология ремонта шасси** | | | | | |  |  |
| **Тема№3.1 Ремонт рам, корпусных деталей кабин.** | | **Содержание** | | | | **4** |  |
| 3.1.1 | | | Ремонт рам, корпусных деталей кабин и облицовки. | 2 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Ремонт кабины и облицовки» | | | | **4** |  |
| **Тема №3.2 Ремонт Сцепления и тормозной системы.** | | **Содержание** | | | | **4** |  |
| 3.2.1 | | | Ремонт сцепления, регулировки и техническое обслуживание | 2 |
| **Практическая работа** Замена сцепления и регулировка. | | | | **4** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Реферат «Ремонт и балансировка сцепления» | | | | **4** |  |
| 3.2.2 | | | Ремонт тормозов. | **4** | 2 |
| **Тема № 3.3 Ремонт пневмосистемы.** | | **Содержание** | | | | **6** | 2 |
| 3.3.1 | | | Ремонт агрегатов пневматической системы | 2 |
| 3.3.2 | | | Техническое обслуживание пневмосистемы. |  |
| **Практическая работа** Ремонт агрегатов пневмопривода, тормозного крана, тормозных камер, компрессора. | | | | **4** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Неисправности пневмосистемы, способы обнаружения и устранения» | | | | **6** |  |
| **Тема №3.4 Ремонт ходовой гусеничных тракторов.** | | **Содержание** | | | | **6** |  |
| 3.4.1 | | | Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. | 2 |
| 3.4.2 | | | Дефектация, методы восстановления и ремонта деталей. | 2 |
| 3.4.3 | | | Восстановление опорных катков | 2 |
| 3.4.4 | | | Восстановление поддерживающих роликов |  |
| 3.4.5 | | | Восстановление ведущих колёс. | 2 |
| 3.4.6 | | | Восстановление звеньев гусениц. | 2 |
| **Практическая работа** Ремонт балансирных кареток. Натяжение гусеничной цепи | | | | **6** | 3 |
| **Тема №3.5 Ремонт ходовой колёсных тракторов.** | | **Содержание** | | | | **4** | 2 |
| 3.5.1 | | | Ремонт ходовой части колесных тракторов. |
| **Практическая работа** Замена ступичных подшипников МТЗ. | | | | **4** | 3 |
| **Практическая работа Ремонт** амортизатора | | | | **2** | 3 |
| 3.5.3 | | | Ремонт шарниров полурам тракторов «Кировец» и «Т-150» | **2** | 2 |
| **Тема №3.6 Ремонт гидравлической системы.** | | **Содержание** | | | | **2** |  |
| 3.6.1 | | | Ремонт гидроусилителя рулевого управления | 2 |
| 3.6.2 | | | Ремонт гидравлических насосов, распределителей и гидроцилиндров. | 2 |
| **Практическая работа** Ремонт агрегатов гидросистемы | | | | **2** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Неисправности и ремонт масляного насоса» | | | | **6** |  |
| 3.6.3 | | | Ремонт механизма навески и гидроприводов. | **2** | 2 |
| 3.6.4 | | | Техническое обслуживание гидросистем. | 2 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, Ремонт гидроцилиндров» | | | | **4** |  |
| **Тема №3.7 Ремонт сцепления, КПП** | | **Содержание** | | | | **2** |  |
| 3.7.1 | | | Ремонт сцепления, КПП | 2 |
| **Практическая работа** Разборка сборка КПП МТЗ-82 | | | | **2** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Типичные неисправности КПП и сцепления» | | | | **4** |  |
| 3.7.2 | | | Ремонт карданных передач, задних мостов. | **2** | 2 |
| **Практическая работа** Разборка сборка заднего моста трактора МТЗ-82 | | | | **2** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Презентация, техническое обслуживание заднего моста колёсного трактора. | | | | **8** |  |
| **Тема №3.8 Ремонт трансмиссии гусеничного трактора.** | | **Содержание** | | | | **4** |  |
| 3.8.1 | | | Ремонт трансмиссии гусеничного трактора. | 2 |
| **Практическая работа** Разборка сборка КПП ДТ-75 | | | | **2** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Неисправности КПП и УКМ ДТ-75 и способы устранения» | | | | **4** |  |
| **Практическая работа** Разборка сборка заднего моста ДТ-75. | | | | **2** | 3 |
| **Самостоятельная работа** Презентация, Техническое обслуживание КПП и заднего моста ДТ-75» | | | | **8** |  |
| **Раздел №4 Технология ремонта сельскохозяйственных машин** | | | | | |  |  |
| **Тема №4.1 Ремонт сельскохозяйственных машин** | **Содержание** | | | | | **24** |  |
| 4.1.1 | | | | Наружная очистка и мойка | 2 |
| 4.1.2 | | | | Разборка машин, дефектация сборочных единиц и деталей. | 2 |
| 4.1.3 | | | | Ремонт типовых деталей и сборочных единиц. | 2 |
| 4.1.4 | | | | Ремонт почвообрабатывающих машин: плуг. | 2 |
| 4.1.5 | | | | Ремонт почвообрабатывающих машин: культиватор. | 2 |
| 4.1.6 | | | | Ремонт почвообрабатывающих машин: зубовые, дисковые бороны и лущильники. | 2 |
| 4.1.7 | | | | Ремонт посевных машин | 2 |
| 4.1.8 | | | | Ремонт водополивных машин, машин для внесения удобрений и защиты растений. | 2 |
| 4.1.9 | | | | Ремонт машин для кормопроизводства, машин для уборки картофеля и сахарной свеклы. | 2 |
| 4.1.10 | | | | Ремонт машин для посадки картофеля. | 2 |
| **Практическая работа** Выполнение слесарных работ по ремонту сельскохозяйственных машин | | | | | **30** | 3 |
| **Тема №4.2 Ремонт зерноуборочных машин и зерносушилок.** | **Содержание** | | | | | **30** |  |
| 4.2.1 | | | | Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей | 2 |
| 4.2.2 | | | | Выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования | 2 |
| 4.2.3 | | | | Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования | 2 |
| 4.2.4 | | | | Использовать слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования | 2 |
| 4.2.5 | | | | Ремонт агрегатов и сборочных единиц комбайна, сборка и обкатка. | 2 |
| 4.2.6 | | | | Ремонт зерноочистительных машин и зерносушилок | 2 |
| 4.2.7 | | | | Настройка зерноуборочных комбайнов «John Deere» в зависимости от убираемой культуры | 2 |
| 4.2.8 | | | | Настройка зерноуборочных комбайнов «Акрос» в зависимости от убираемой культуры | 2 |
| 4.2.9 | | | | Настройка зерноуборочных комбайнов «Вектор» в зависимости от убираемой культуры | 2 |
| **Самостоятельная работа** Реферат, «Неисправности зерносушилок» | | | | | **25** |  |
| **Раздел № 5 Хранение машин. Топливо, смазочные материалы.** | | | | | | **10/4** |  |
|  | 5.1 | | | Организация и технология хранения машин | | **4** |  |
|  | 5.2 | | | Повреждение в нерабочий период. Контроль качества хранения | | **2** |  |
|  | 5.3 | | | Топливо смазочные материалы. Специальные жидкости. | | **2** |  |
|  | 5.4 | | | Охрана окружающей среды. | | **2** |  |
|  | **Практическая работа:** Выполнение слесарных работ при постановке машин на хранение. | | | | | **4** |  |
|  | **Самостоятельная работа:** Реферат «Хранение машин» | | | | | **4** |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**   1. Вводное занятие 2. Назначение, устройство и принцип работы типовых соединений сельскохозяйственных машин. 3. Назначение, устройство и принцип работы почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин 4. Назначение, устройство и принцип работы посадочных и посевных сельскохозяйственных машин 5. Назначение, устройство и принцип работы машин для заготовки сена, уборки соломы и силосования. 6. Назначение, устройство и принцип работы машин для уборки картофеля и технических культур. 7. Практическое занятие №1 8. Сборочные, разборочные работы почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин 9. Практическое занятие №2 10. Сборочные, разборочные работы посевных сельскохозяйственных машин 11. Практическое занятие №3 12. Сборочные, разборочные работы сельскохозяйственных машин для заготовки сенажа 13. Практическое занятие №4 14. Сборочные, разборочные работы сельскохозяйственных машин для уборки картофеля и технических культур. 15. Топливные баки и топливо проводы. Топливные фильтры. Фильтры грубой и тонкой очистки топлива 16. Аккумуляторы. Их назначение, устройство и принцип работы. Маркировка аккумуляторных батарей. 17. Кабины и оперение вставка и замена 18. Кожухи - снятие, установка на машины и крепление; 19. Двигатели. Принцип работы и общее устройство двигателя внутреннего сгорания. Рабочий цикл двигателя. Двухтактные и четырёхтактные двигатели. 20. Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители. Назначение, устройство, принцип работы. Четырёхступенчатая коробка передач. Пятиступенчатая коробка передач. 21. Ведущие мосты тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Назначение, устройство, принцип работы. Ведущие мосты колесных тракторов. Ведущие мосты гусеничных тракторов. 22. Муфты фрикционные - разборка и сборка. Устройство, назначение и принцип работы сцепления. Механизмы управления сцеплением. 23. Плафоны, фонари световые. Устройство, назначение и принцип работы 24. Свечи, стартеры - снятие и установка, назначение и принцип работы 25. Устройство, назначение и принцип работы редукторов распределительных комбайнов 26. Практическое занятие №5 27. Выполнение технологического процесса разборки и сборки топливных фильтров. Фильтров грубой и тонкой очистки топлива 28. Практическое занятие №6 29. Выполнение технологического процесса разборки и сборки муфты фрикционной | | | | | | **612** |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ:**   1. Вводное занятие 2. Назначение, устройство и принцип работы типовых соединений сельскохозяйственных машин. 3. Назначение, устройство и принцип работы почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин 4. Назначение, устройство и принцип работы посадочных и посевных сельскохозяйственных машин 5. Назначение, устройство и принцип работы машин для заготовки сена, уборки соломы и силосования. 6. Назначение, устройство и принцип работы машин для уборки картофеля и технических культур. 7. Практическое занятие №1 8. Сборочные, разборочные работы почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин 9. Практическое занятие №2 10. Сборочные, разборочные работы посевных сельскохозяйственных машин 11. Практическое занятие №3 12. Сборочные, разборочные работы сельскохозяйственных машин для заготовки сенажа 13. Практическое занятие №4 14. Сборочные, разборочные работы сельскохозяйственных машин для уборки картофеля и технических культур. 15. Топливные баки и топливо проводы. Топливные фильтры. Фильтры грубой и тонкой очистки топлива 16. Аккумуляторы. Их назначение, устройство и принцип работы. Маркировка аккумуляторных батарей. 17. Кабины и оперение вставка и замена 18. Кожухи - снятие, установка на машины и крепление; 19. Двигатели. Принцип работы и общее устройство двигателя внутреннего сгорания. Рабочий цикл двигателя. Двухтактные и четырёхтактные двигатели. 20. Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители. Назначение, устройство, принцип работы. Четырёхступенчатая коробка передач. Пятиступенчатая коробка передач. 21. Ведущие мосты тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Назначение, устройство, принцип работы. Ведущие мосты колесных тракторов. Ведущие мосты гусеничных тракторов. 22. Муфты фрикционные - разборка и сборка. Устройство, назначение и принцип работы сцепления. Механизмы управления сцеплением. 23. Плафоны, фонари световые. Устройство, назначение и принцип работы 24. Свечи, стартеры - снятие и установка, назначение и принцип работы 25. Устройство, назначение и принцип работы редукторов распределительных комбайнов 26. Практическое занятие №5 27. Выполнение технологического процесса разборки и сборки топливных фильтров. Фильтров грубой и тонкой очистки топлива 28. Практическое занятие №6 Выполнение технологического процесса разборки и сборки муфты фрикционной | | | | | | **234** |  |
| **Всего:**  **Теоретического обучения**  **Практические занятия**  **Самостоятельная**  **Учебная практика**  **Производственная практика** | | | | | | **1191**  **230**  **82**  **115**  **612**  **234** |  |

# **3. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01. Модуль по профессии Слесарь сельскохозяйственных машин и оборудования**

# **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины», «Техническое обслуживание и ремонт машин», «Правила дорожного движения», «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», мастерских - слесарная; лабораторий - «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины», «Техническое обслуживание и ремонт машин».

**Оборудование учебного кабинета**

* комплект учебно-методической документации;
* наглядные пособия;
* комплексное электронное оборудование;
* комплект учебно-методической документации;
* комплект деталей и узлов;
* зерноуборочные и др. комбайны, с\х машины;

**Технические средства обучения**:

* аппаратно-программные комплексы;
* компьютер;
* проектор.
* 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.
* рабочие места по количеству обучающихся; комплект учебно-методической документации; технологические карты; наглядные пособия, комплекты деталей, инструментов, приспособлений; узлы, агрегаты и машины.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Глядов Г.И. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учеб. пособие для нач. профобразования/ Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. -256 с.

2. Родичев В.А. Тракторы. – М.: Академия, 2011

3. Родичев В.А. Грузовые автомобили. – М.: Академия, 2012

4. Пучин Е.А. Техническое обслуживание и ремонт тракторов. – М.: Академия, 2012

5. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: Академия, 2012

6. Тургиев А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве. – М.: Академия, 2011

7. Покровский Б.С. Слесарное дело. – М.: Академия, 2011

8. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. – М.: Академия, 2011

Справочники

- Акимов А.П. Справочник тракториста-машиниста категории «Е». - М.: Колос, 2010.

- 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», 2012.-448с.

- Машков Е.А. Справочник комбайнера. – М.: Россельхозмаш, 2010.

**Дополнительные источники:**

1. Батищев А.Н. Голубев И.Г. Курчаткин В.В. Тараторкин В.М. Ачкасов К.А. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Учебник для студентов НПО серия НПО. –М.: Издательство Академия 2008г

2. Бабаева Е.Л. Ягодин Б.Г. Третьяков Н.В. Основы агрономии Учебник для НПО –М.: Издательство Академия 2009 г.

3. Конаков А.Л. Техника для животноводческих ферм Учебник для НПО серия ПО –М.: Издательство Проф. Обр. Издат. 2008 г.

4. Родичев В.А. Тракторы Учебник для нач. проф. Образ. –М.: Издательство Акадеия 2006 г.

Учебные пособия и журналы

- Сельский механизатор, 2010-2011г.

- За рулем, 2010-2011г.

Интернет ресурсы:

18. Агромаш Холдинг Форма доступа: свободная. http:// www.agromh.com

19.Технология растениеводства. Форма доступа: свободная. http://www.pk agromaster.ru/tehnolog-analiz/.

.

# **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** наличие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования**,** наличие 4-5 квалификационного разрядас обязательной стажировкой в организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**Мастера:** наличие 4-5 квалификационного разрядас обязательной стажировкой в организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

# 

# **4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

**4.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).**

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Должен уметь:   * выполнять разборку сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов, подготовка их к ремонту; * выполнять ремонт, сборка простых соединений и узлов сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов с заменой отдельных частей и деталей; * выполнять снятие и установку осветительной арматуры; * выполнять слесарную обработку и подгонку деталей по 12 - 14 квалитетам; * выполнять работу с применением пневматических и электрических инструментов и на сверлильных станках; * выполнять нарезание резьбы ручными метчиками и плашками; * участвовать в ремонте машин средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. | * Выполнять работы по обслуживанию оборудования животноводческих комплексов: кормораздатчиков, по удалению навоза, по водоснабжению, по доильным установкам. * Содержание и правила оформления первичной документации. * Выполнение работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегатируемых с ними с\х машин с применением современных средств технического обслуживания. * Выполнять работы по подготовке. Установке на хранение и снятию с хранения с\х техники. * Выявляет и устранения дефекты в работе тракторов, с\х машин и оборудования. | контрольные работы по темам МДК.  ПР работы  дифференцированный зачет. по МДК.  По производственной практике дифференцированный зачет.  Экзамен по модулю. |
| Должен знать:   * устройство, принцип действия, правила последовательной разборки на узлы и подготовки к ремонту сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов; * назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности измерительного инструмента; * назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел, топлива; * механические свойства обрабатываемых материалов; * основные сведения о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки; * основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы. | * применение методов и способов решения профессиональных задач в области сельского хозяйства; * оценку рисков в принятии решений * различные источники, включая электронные; * компьютеры с использованием разных программ (указать каких); * знание и применение способов рационального и эффективного использования энергоресурсов. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. |

**4.2. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).**

**1. Техническое обслуживание — это комплекс орга­низационно-технических мероприятий, которые проводятся для...**

1) уменьшения интенсивности изнашивания деталей машин

2) предупреждения неисправностей

3) поддержания надлежащего внешнего вида транс­портного средства

4) обеспечения всех перечисленных показателей

**2. Техническое обслуживание проводится...**

1) принудительно в плановом порядке

2) по потребности после выявления неисправности машины

3) в плановом порядке или по потребности в зави­симости от особенностей эксплуатации

**3. Периодичность выполнения технического обслу­живания ТО-1 и ТО-2 измеряется...**

1) временем работы машины 2) расходом топлива 3) общим пробегом машины

**4. Периодичность какого из указанных ниже видов технического обслуживания не зависит от выполненных работ машины?**

1)ЕТО 2) ТО №1 3) ТО№2 4) СО

**5. Техническое обслуживание включает различные работы (крепежные, смазочные, регулировочные и др.), которые, как правило, выполняются...**

1) без разборки агрегатов 2) с частичной разборкой агрегатов

3) без снятия узлов с машины 4) со снятием узлов с машины

**6. Несоблюдение правил обкатки...**

1) обязательно ведет к появлению неисправностей в начальный период эксплуатации

2) увеличивает вероятность появления неисправностей по окончании периода обкатки

3) уменьшает период нормальной эксплуатации и уве­личивает эксплуатационные расходы во время этого периода

4) не оказывает существенного влияния на продол­жительность и экономичность последующей эксплуатации автомобиля

**7. Какие факторы обусловливают износ и неисправности большинства деталей машин?**

1) разрушение в результате химического воздействия

2) нагрев, вызывающий ухудшение механических свойств

3) воздействие на детали переменных нагрузок

4) разрушение поверхностного слоя при трении

5) все перечисленные факторы

**8. Износам различных видов подвергаются детали...**

1) только в процессе работы на различных режи­мах на протяжении всего периода эксплуатации

2) только при работе машины в период обкатки и под максимальной нагрузкой

3) на протяжении всего периода эксплуатации, включая хранение

**9. Если износ деталей достиг предельного значения,...**

1) допускается продолжение эксплуатации при отсутствии ударных нагрузок на деталь

2) запрещается дальнейшая эксплуатация во всех случаях

3) запрещается эксплуатация только при возникнове­нии угрозы безопасности дорожного движения

**10. При проверке технического состояния выявля­ются...**

1) количественные значения его параметров

2) его состояние: исправен или неисправен

3) места возникновения неисправностей

4) вероятные причины неисправностей

5) все перечисленные показатели

**11.При помощи чего создается герметичность между блоком и головкой цилиндров?**

1) тщательной обработкой поверхностей 2) сталеасбестовой прокладкой 3)резиновыми уплотнительными кольцами

**12. Как проверяется работоспособность центробежного фильтра очистки масла в условиях эксплуатации?**

1) по количеству отложений в колпаке ротора

2) сигнализатором аварийного давления масла

3) по шуму ротора после остановки двигателя

**13. Как контролируется уровень масла в системе смазки двигателя?**

1) по показаниям манометра давления масла 2) по показаниям датчика уровня масла

3) маслоизмерительным щупом при неработающем двигателе

**14.По каким признакам можно сделать заключение о накоплении нагара на стен­ках камеры сгорания?**

1) по повышенному расходу масла 2) по стукам в верхней части двигателя

3) по перегреву. 4) по снижению мощности

5) по неустойчивой работе.

**Каковы наиболее вероятные последствия:**

**15.Обрыва или пробуксовывания ремня вентилятора?** 1) перегрев двига­теля.

**16.Отложения накипи в системе охлаждения?** 2)переохлаждение двигателя

**17.Отсутствия утеплительного чехла двигателя зимой?**

**18.Заклинивания клапана термо­стата в закрытом положении?**

**19.. Заклинивания клапана термо­стата в открытом положении?**

**20.**  **Неплотное прилегание запорной иглы форсунки к распылителю ведет...**

1) к ухудшению распыления дизельного топлива в камере сгорания

2) к повышенному расходу топлива

3) к появлению дымного выхлопа

4) ко всем перечисленным последствиям

*Тест оценивается по пятибалльной системе:*

оценка «5» , если работа выполнена на 90-100%

оценка «4» выставляется, если работа выполнена на 70-89%

оценка «3» выставляется, если работа выполнена на 50-69%

оценка «2» выставляется, если работа выполнена меньше, чем на 50%

1. [↑](#footnote-ref-1)