

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГАПОУ СО  
«Каменск-Уральский агропромышленный  
техникум»  
С.И. Некрасов / \_\_\_\_\_ /  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.  
Номер регистрации \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДИАГНОСТИКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ;  
РЕМОНТ ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ**

**УП. 03 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА  
ПП. 03 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Для подготовки специалистов среднего звена:  
35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Форма обучения: очная  
Срок обучения: 3 г. 10 мес.  
Уровень освоения: базовый

Каменск-Уральский  
2016

Рабочая программа практического обучения профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.07 (110809) «Механизация сельского хозяйства», приказ Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 № 456. Зарегистрировано в Минюсте РФ 30.05.2014, регистрационный № 32506.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Каменск-Уральский агропромышленный техникум»

Разработчик:

Грязных Леонид Александрович, мастер производственного обучения, высшая квалификационная категория

Низавитин Михаил Анатольевич, мастер производственного обучения, первая квалификационная категория

Рецензент:

Некрасова Ю.А.

Фамилия, Имя, Отчество,

Зам.директора по НМР

должность,

ГАПОУ СО «КУАТ»

место работы

Согласовано на заседании П(Ц)К, протокол № 3, от «28» июня 2016г.

Председатель \_\_\_\_\_ / О.Ф.Калыева

Согласовано на заседании НМС, протокол № 1, от «28» июля 2016г.

Председатель \_\_\_\_\_ / Ю.А.Некрасова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

УП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

ПП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

### **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

УП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

ПП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

### **3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

УП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

ПП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

### **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

УП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

ПП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

УП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

ПП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03** «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

## 1.1. Область применения программы

Программа практического обучения профессионального модуля **ПМ.03** «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

– является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СПО по программе подготовке квалифицированных рабочих

**Код 3 5.02.07** «Механизация сельского хозяйства»

в части получения практического опыта при освоении основного **вида профессиональной деятельности (ВПД):** Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов.

Учебная и производственная практики предназначены для освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин
2. ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
3. ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
4. ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

Программа практического обучения профессионального модуля

**ПМ.03** «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» является единой для всех основных профессиональных образовательных программ СПО по подготовке квалифицированных рабочих и служащих; по подготовке специалистов среднего звена:

- как часть программы подготовки квалифицированных рабочих по профессии

**код 3 5.02.07** «Механизация сельского хозяйства»;

- при освоении профессии рабочего в рамках программы подготовки специалистов среднего звена

**код 3 5.02.07** «Механизация сельского хозяйства».

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам практического опыта в рамках освоения профессионального модуля

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

**ПМ.03** «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

должен:

**иметь практический опыт:**

- проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин;
- выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работ, обкатки агрегатов и машин; наладки и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования;

**уметь:**

- пользоваться инженерно-технологическим оборудованием;
- проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм;
- определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов;
- подбирать ремонтные материалы;
- выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;
- выполнять разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочных единиц, обкатку и испытания машин, агрегатов сборочных единиц и оборудования;
- принимать машины и механизмы на техническое обслуживание и ремонт, оформлять приемосдаточную документацию;
- выполнять ремонт машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования;
- соблюдать технику безопасности.

**знать:**

- основные положения технического обслуживания и ремонта машин;
- операции профилактического обслуживания машин технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин и оборудования животноводческих ферм;
- технологию сборки, обкатки и испытания двигателей и машин в сборе;
- ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент.

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

всего – 252 часа

в том числе:

учебной практики - 108 часа

производственной практики - 144 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей

сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов »

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК.3.1 | Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин                                                                                            |
| ПК.3.2 | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.                                                                       |
| ПК.3.3 | Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.                                                               |
| ПК.3.4 | Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.                                                                                 |
| ОК 1   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                    |
| ОК 2   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     |
| ОК 3   | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                |
| ОК 4   | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  |
| ОК 6   | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                         |
| ОК 7   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                                                   |
| ОК 8   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    |

**Требования к уровню подготовки обучающихся после прохождения УП 03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов » по профессии ОК «Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов»**

## **Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов 4-го разряда**

**Характеристика работ.** Наладка, проверка и регулировка простых и средней сложности узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин, тракторов и комбайнов. Выполнение всех видов операций технического обслуживания тракторов тягового класса до 3т. Техническое обслуживание и устранение неисправностей стационарного оборудования, применяемого при наладке, проверке и регулировке сельскохозяйственных машин. Оформление технической документации по обслуживанию машинно-тракторного парка. Вождение тракторов и комбайнов всех марок.

### **Примеры работ**

1. Аккумуляторы - проверка уровня и плотности электролита.
2. Вакуум-аппараты газоструйные - наладка и регулировка.
3. Воздухоочистители и впускные трубы - проверка герметичности и сопротивления.
4. Клапаны всасывающие - регулировка.
5. Маслоочистители центробежные - очистка и промывка.
6. Механизмы газораспределения - проверка и регулировка зазоров между торцами клапанов и бойками коромысел.
7. Насосы-регуляторы и червячные редукторы - регулировка.
8. Ремни и цепи - регулировка.
9. Системы смазочные дизелей - замена масла с промывкой.
10. Системы топливные дизелей - регулировка форсунок.
11. Стволы дождевателей - наладка и регулировка.
12. Тормоза стволов дождевателей - наладка и регулировка.
13. Фермы дождевателей - наладка и регулировка.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03** «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов »

#### 3.1. Тематический план практического обучения профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций                                                                                                                   | Наименования разделов профессионального модуля*                                                             | Учебная нагрузка, часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                                                                                   | 2                                                                                                           | 3                       |
| <b>УП 03</b> «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» |                                                                                                             | <b>108</b>              |
| <b>ПК.3.1.</b>                                                                                                                                      | <b>Раздел 1.</b> Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин                              | 24                      |
| <b>ПК.3.2.</b>                                                                                                                                      | <b>Раздел 2.</b> Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.         | 36                      |
| <b>ПК.3.3</b>                                                                                                                                       | <b>Раздел 3.</b> Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов. | 30                      |
| <b>ПК.3.4</b>                                                                                                                                       | <b>Раздел 4.</b> Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.                   | 18                      |
| <b>Производственная практика</b>                                                                                                                    |                                                                                                             | <b>144</b>              |
|                                                                                                                                                     | <b>Всего</b>                                                                                                | <b>252</b>              |

**3.2. Содержание УП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов;  
ремонт отдельных деталей и узлов»**

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ)                                                         | Содержание                                                                                                                                                  | Объем часов     | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| 1                                                                                                           | 2                                                                                                                                                           | 3               | 4                |
| <b>ПМ.01</b>                                                                                                |                                                                                                                                                             |                 |                  |
| <b>Раздел 1.</b> Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин                              | Проведение технического обслуживания №1 тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.                                                                | 6               |                  |
|                                                                                                             | Проведение технического обслуживания № 2 тракторов, автомобилей                                                                                             | 6               |                  |
|                                                                                                             | Проведение технического обслуживания № 3 тракторов, автомобилей                                                                                             | 6               |                  |
|                                                                                                             | Проведение сезонного технического обслуживания (СТО) тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.                                                   | 6               |                  |
| <b>Итого</b>                                                                                                |                                                                                                                                                             | <b>24 часа</b>  |                  |
| <b>Раздел 2.</b> Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.         | Выявление причин неисправностей тракторов и автомобилей<br>Проверка технического состояния и дефектация изношенных деталей и узлов; рулевого управления.    | 6               |                  |
|                                                                                                             | Выявление причин неисправностей тракторов и автомобилей<br>Проверка технического состояния и дефектация изношенных деталей и узлов; гидравлической системы. | 6               |                  |
|                                                                                                             | Выявление причин неисправностей и дефектация изношенных деталей и узлов почвообрабатывающих машин; дискаторов, луцильников.                                 | 6               |                  |
|                                                                                                             | Выявление причин неисправностей и дефектация изношенных деталей и узлов почвообрабатывающих машин; культиваторов.                                           | 6               |                  |
|                                                                                                             | Выявление причин неисправностей и дефектация изношенных деталей и узлов; зерновых, овощных сеялок.                                                          | 6               |                  |
|                                                                                                             | Выявление причин неисправностей и дефектация изношенных деталей и узлов; картофелесажалки.                                                                  | 6               |                  |
| <b>Итого</b>                                                                                                |                                                                                                                                                             | <b>36 часов</b> |                  |
| <b>Раздел 3.</b> Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов. | Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей тракторов и автомобилей; трансмиссии, рулевого управления, гидравлической системы.                          | 6               |                  |
|                                                                                                             | Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей тракторов и автомобилей; ремонт приборов электрооборудования, стартеров, генераторов.                       | 6               |                  |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|                                                                       | Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей сельскохозяйственных машин; ремонт рабочих органов плуга.                                                                                                        | 6               |  |
|                                                                       | Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей сельскохозяйственных машин; ремонт рабочих органов культиватора.                                                                                                 | 6               |  |
|                                                                       | Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей сельскохозяйственных машин; ремонт рабочих органов дискатора, луцильника.                                                                                        | 6               |  |
| Итого                                                                 |                                                                                                                                                                                                                  | <b>30 часов</b> |  |
| <b>Раздел 4.</b> Обеспечивать режимы консервации и хранения с/х машин | Проведение операций межсменного и кратковременного хранения тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.                                                                                                 | 6               |  |
|                                                                       | Проведение операций длительного хранения тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.                                                                                                                    | 6               |  |
|                                                                       | Проверка технического состояния сельскохозяйственных машин, в процессе хранения. оформление приемо-сдаточной документации при постановке и снятии с хранения сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей | 6               |  |
| Итого                                                                 |                                                                                                                                                                                                                  | <b>18 часов</b> |  |
| Итого                                                                 |                                                                                                                                                                                                                  | <b>108 часа</b> |  |

**3.3. Содержание ПП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»**

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ)                                                  | Содержание                                                                                                             | Объем часов     | Уровень освоения |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| 1                                                                                                    | 2                                                                                                                      | 3               | 4                |
| <b>ПМ.01</b>                                                                                         |                                                                                                                        |                 |                  |
| Раздел 1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин                              | Знакомство с предприятием, материальной базой. Прохождение инструктажа по охране труда и противопожарной безопасности. | 6               |                  |
|                                                                                                      | Проведение технического обслуживания №1 тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.                           | 6               |                  |
|                                                                                                      | Проведение технического обслуживания № 2 тракторов, автомобилей                                                        | 6               |                  |
|                                                                                                      | Проведение технического обслуживания № 3 тракторов, автомобилей                                                        | 6               |                  |
|                                                                                                      | Проведение сезонного технического обслуживания самоходных машин                                                        | 6               |                  |
|                                                                                                      | Проведение сезонного технического обслуживания (СТО) тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.              | 36              |                  |
| ИТОГО                                                                                                |                                                                                                                        | <b>24 часа</b>  |                  |
| Раздел 2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.         | Диагностирование ГРМ КШМ дизельного двигателя.                                                                         | 6               |                  |
|                                                                                                      | Диагностирование системы смазки дизельного двигателя.                                                                  | 6               |                  |
|                                                                                                      | Диагностирование системы питания дизельного двигателя.                                                                 | 6               |                  |
|                                                                                                      | Диагностирование гидравлической системы тракторов                                                                      | 6               |                  |
|                                                                                                      | Диагностирование ходовой части тракторов                                                                               | 6               |                  |
| ИТОГО                                                                                                |                                                                                                                        | <b>30 часов</b> |                  |
| Раздел 3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов. | Ремонт ГРМ дизельного двигателя.                                                                                       | 6               |                  |
|                                                                                                      | Ремонт КШМ дизельного двигателя.                                                                                       | 6               |                  |
|                                                                                                      | Ремонт гидравлической системы тракторов                                                                                | 6               |                  |
|                                                                                                      | Ремонт ходовой части тракторов                                                                                         | 6               |                  |
|                                                                                                      | Ремонт трансмиссии тракторов                                                                                           | 6               |                  |
|                                                                                                      | Ремонт тормозной системы тракторов                                                                                     | 6               |                  |
| ИТОГО                                                                                                |                                                                                                                        | <b>36 часов</b> |                  |
| Раздел 4. Обеспечивать режимы консервации и хранения с/х машин                                       | Постановка на хранение тракторов и автомобилей                                                                         | 6               |                  |
|                                                                                                      | Постановка на хранение сельскохозяйственных машин                                                                      | 6               |                  |
|                                                                                                      | Контрольно-диагностические операции при постановке и хранении тракторов и автомобилей                                  | 6               |                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                    |                 |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|  | Контрольно-диагностические операции при постановке и хранении сельскохозяйственных машин                                                                                                                           | 6               |  |
|  | 3.Проверка технического состояния сельскохозяйственных машин, в процессе хранения. оформление приемо-сдаточной документации при постановке и снятии с хранения сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей | 6               |  |
|  | Итого                                                                                                                                                                                                              | <b>30 часов</b> |  |
|  | Заполнение отчетной документации о прохождении производственной практики.                                                                                                                                          | 6               |  |
|  | Итого по производственной практике:                                                                                                                                                                                | <b>144 часа</b> |  |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03** «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных лабораторий:

электротехники и электроники;  
метрологии, стандартизации и подтверждения качества;  
гидравлики и теплотехники;  
топлива и смазочных материалов;  
тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей;  
эксплуатации машинно-тракторного парка; технического обслуживания и ремонта машин;

#### **мастерских:**

слесарные мастерские;  
пункт технического обслуживания.

#### **полигонов:**

учебно-производственное хозяйство;  
автодром,  
трактородром;  
гараж с учебными автомобилями категорий «В» и «С».

#### **Технические средства обучения:**

Компьютер,  
мультимедийная установка,  
телевизор,  
DVD- плеер.

#### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

##### **Слесарная:**

1. Координатно-разметочная машина для малогабаритных деталей.
2. Ручной пневматический молоток
3. Пневматическая шлифовальная машина
4. Правильная плита
5. Рихтовальная бабка
6. Ручной пресс для правки
7. Приспособление для нагрева и гибки труб
8. Станок для гибки труб
9. Настольные ручные рычажные ножницы
10. Механическая ножовка
11. Ручная дрель
12. Электрическая дрель
13. Настольный сверлильный станок
14. Вертикально-сверлильный станок 2Н118
15. Токарно-винторезный станок 16К20
16. Консольно-фрезерный станок

#### **Оборудование рабочих мест слесарной мастерской:**

1. Верстак слесарный с защитным экраном.
2. Тисы слесарные
3. Набор слесарного инструмента
4. Измерительный инструмент (линейка, штангенциркуль)

**Пункт технического обслуживания:**

1. Топливораздаточная установка ОЗ-9936-ГОСНИТИ
2. Моечная машина ОМ-3360-ГОСНИТИ
3. Комплект оснастки мастера-наладчика ОРГ-4999-ГОСНИТИ
4. Установка для промывки системы смазки дизеля ОМ-2871А-ГОСНИТИ
5. Установка для смазки и заправки ОЗ-9902А-ГОСНИТИ
6. Компрессор М-155М-2
7. Стенд КИ-22210-02 для испытания, регулировки топливной аппаратуры дизельных двигателей.
8. Комплект диагностических средств КИ-13919-ГОСНИТИ
9. Комплект контрольно-измерительных приборов КИ-13910-ГОСНИТИ

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

1. **Обучающие системы CD- ROM** (два компакт-диска) Специалист по ремонту и обслуживанию тракторов. Специалист по ремонту и обслуживанию навесного оборудования тракторов.
2. **Обучающие системы CD- ROM** (два компакт-диска) Практикум слесаря по ремонту тракторов.
3. **Обучающие системы CD- ROM** (компакт-диск) Практикум автомеханика.
4. Комплект плакатов по тракторам, автомобилям изучаемых марок, с/х машинам используемых в хозяйствах региона.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

Машины, механизмы, установки, приспособления, используемые в сельском хозяйстве региона.

Регулировочная площадка для настройки машин.

5. Комплект плакатов по тракторам, автомобилям изучаемых марок, с/х машинам используемых в хозяйствах региона.

**1. Контрольно-измерительные инструменты:**

- измерительная (масштабная) линейка
- кронциркуль
- поверочная (лекальная) линейка
- штангенциркуль ШЦ-1
- штангенглубиномер
- штангенрейсмас
- микрометрические головки
- микрометр МК
- микрометрический глубиномер
- микрометрический нутромер
- угловые меры и угольники
- индикаторные инструменты ИЧ02
- калибры
- шаблоны
- комплект щупов

**2. Конструкционные и инструментальные материалы:**

- черные металлы: чугун, сталь, цветные сплавы, инструментальные стали

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

#### **Основные источники:**

1. Верещагин, Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве [Текст]/Н.И. Верещагин. – Москва: ИРПО, 2000 г.
2. Зайцев, С.А. и др. Контрольно-измерительные приборы и инструменты [Текст]/С.А. Зайцев. – Москва: АСАДЕМА, 2002 г.
3. Ковалев, Ю.Н. Технология и механизация животноводства [Текст]/Ю.Н. Ковалев. - Москва, ИРПО, 1998 г.
4. Курчаткин, В.В. и др. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве [Текст]/под ред. В.В. Курчаткина. - Москва: АСАДЕМА, 2003 г.
5. Пугин, Е.А. Техническое обслуживание и ремонт тракторов [Текст]/Е.А. Пугин. – Москва: АСАДЕМА, 2007 г.
6. Родичев, В.А. Тракторы [Текст]/В.А. Родичев. - Москва, АСАДЕМА, 2000 г.
7. Устинов, А.Н. Сельскохозяйственные машины [Текст]/А.Н.Устинов. - Москва: ИРПО, 1999 г.
8. Устинов, А.Н. Зерноуборочные машины [Текст]/А.Н. Устинов. – Москва: ПрофОбрИздат, 2001 г.

#### **Дополнительные источники:**

- 1.Конаков, А.П. Техника для малых животноводческих ферм [Текст]/А.П.Конаков. - Москва: ПрофОбрИздат, 2001 г.
- 2.Проничев, Н.П. Справочник механизатора [Текст]/ Н.П. Проничев. - Москва: АСАДЕМА, 2003 г.
- 3.Черноиванов, В.И., Бледных, В.В., Северный, А.Э. и др. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве: Учебное пособие [Текст]/ под ред. В.И. Черноиванова. - Москва-Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ, 2003.

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

Занятия по учебной практике проводятся в мастерских и лабораториях. Обязательным условием допуска к учебной практике УП.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» является теоретическое освоение следующих учебных дисциплин:

ОП.02. Техническая механика

ОП.03. Материаловедение

ОП.04 Электротехника и электронная техника

ОП.05. Основы гидравлики и теплотехники

ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества;

ОП.14. Охрана труда

и междисциплинарных курсов:

МДК.03.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов

МДК.03.02. Технологические процессы ремонтного производства

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по учебной практике:

**Мастера производственного обучения:** наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты<br>(освоенные профессиональные компетенции)                              | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                        | Формы и методы контроля и оценки                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов. | Демонстрация умения выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов                                                                                                                                                                                               | Экспертная оценка выполнения практической работы.                                         |
|                                                                                     | - демонстрация знаний по проведению технического обслуживания узлов, деталей и рабочих органов сельскохозяйственных машин и механизмов<br>- демонстрация знаний технических требований по техническому обслуживанию узлов, деталей и рабочих органов сельскохозяйственных машин и механизмов | Устный, письменный опрос. Тестирование.<br>Экспертная оценка выполнения дипломной работы. |
| ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей                                   | -демонстрация умений проводить диагностирование неисправностей узлов, деталей и                                                                                                                                                                                                              | Экспертная оценка выполнения практической работы.                                         |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| сельскохозяйственных машин и механизмов.                                                          | рабочих органов сельскохозяйственных машин и механизмов                                                                                                                  |                                                                                        |
|                                                                                                   | демонстрация знаний по проведению диагностирования неисправностей узлов, деталей и рабочих органов сельскохозяйственных машин и механизмов                               | Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы. |
| ПК 3.3 Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов. | -демонстрация умений проводить технологические операции ремонта узлов, деталей машин и механизмов тракторов и автомобилей                                                | Экспертная оценка выполнения практической работы.                                      |
|                                                                                                   | демонстрация знаний по проведению технологических операций ремонта узлов, деталей машин и механизмов тракторов и автомобилей                                             | Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы. |
| ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники                   | -демонстрация умений проводить постановку техники на хранение в соответствии с заданным режимом.                                                                         | Экспертная оценка выполнения практической работы.                                      |
|                                                                                                   | - демонстрация знаний режимам хранения и способам консервации сельскохозяйственной техники<br>- демонстрация знаний по нормативам и регламентам сроков хранения техники. | Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы. |

Для промежуточной и итоговой аттестации 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 (таблицы).

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.

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие компетенции)</b>                                           | <b>Основные показатели оценки результата</b>                                                           | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | понимает сущность и социальную значимость профессии техник-механик; проявляет к ней устойчивый интерес | Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры<br>Конкурсы проф. мастерства |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | организует собственную деятельность<br>выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач<br>оценивает эффективность и качество выбранных методов и способов | Наблюдение за организацией профессиональной деятельности.<br>Тест, экзамен, НИР (научно-исследовательская работа)<br>Экспертная оценка                                                                               |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | принимает решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях<br>несет за них ответственность                                                                    | Наблюдение за организацией деятельности в стандартной и нестандартной ситуации, выполнение проекта                                                                                                                   |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                       | Наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением студентов, участие с докладами на конференции                                                                   |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                   | владеет информационной культурой<br>использует информационно-коммуникационные технологий                                                                                      | Наблюдение за использованием информационно-коммуникационных технологий, за соблюдением технологии изготовления продукта, Контроль и оценка организации коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | работает в коллективе и команде,<br>эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями                                                                              | Наблюдение за организацией работы с информацией, за соблюдением технологии изготовления продукта, за организацией коллективной                                                                                       |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                    | деятельности, общением с клиентами, руководством                                                               |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                 | Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности, общением студентов |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации | Курсовые и научные работы, участие в конференциях с докладами, статьи                                          |