Главное управление образования и науки Алтайского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Троицкий агротехнический техникум»

(КГБПОУ «ТАТТ»)

**ТАТТ УТВЕРЖДАЮ**

Директор КГБПОУ «ТАТТ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Завьялов

« » 2016г.

**рабочая программа**

**профессионального модуля**

**ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных**

**машин и оборудования**

**МДК 01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных**

**машин и оборудования**

**по Профессии 35.01.13. Тракторист-машинист сельскохозяйственного производствасссспсспе**

**Троицкое**

**2016**

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01 Эксплуатация и**

**техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования МДК 01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования** разработана на основе примерной программы, составленной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии **35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.**

**Составитель:**

**Массольд.О.Г**, преподаватель КГБПОУ «ТАТТ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено цикловой методической комиссией общетехнических и специальных дисциплин  Протокол № 4 от «14» 11 2016 г.  Председатель ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Калашников |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора  по учебной работе  от «15» \_\_\_\_\_\_11\_\_\_\_\_\_ 2016 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.П. Петраш |

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **паспорт рабочей программы профессионального**

**модуля………………………………………………………………………. 4**

1. **Результаты освоения профессионального модуля…. 5**
2. **Структура и содержание профессионального модуля 6**
3. **условия реализации профессионального модуля…... 18**
4. **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности ………………………………………………………………..20**
5. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ профессионального модуля**

**ПМ. 01 Эксплуатация и техническое обслуживание**

**сельскохозяйственных машин и оборудования**

* 1. **Область применения рабочей программы:**

Программа профессионального модуля является программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **35.01.13** **Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства** в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Эксплуатация и техническое обслуживание** **сельскохозяйственных машин и оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.

ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих: 19203 «Тракторист»; 19205 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства».

* 1. **Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

***иметь практический опыт:***

* управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
* выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве;
* технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;

***уметь:***

* комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;
* выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;
* выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;
* перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;
* выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
* выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;
* под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники;
* оформлять первичную документацию.

***знать:***

* устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве;
* правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами;
* методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ;
* пути и средства повышения плодородия почв;
* средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;
* способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;
* правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе;
* содержание и правила оформления первичной документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 162 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 54 часов

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **162** |
| **Обязательная аудиторная нагрузка** | **108** |
| В том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | **24** |
| лекции | **84** |
| контрольные работы | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **54** |
| ***Итоговая аттестация: семестр 4 - дифференцированный зачет.*** | |

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

* Эксплуатация, техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования в том числе обладающими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результатов обучения** |
| ПК 1.1 | Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства. |
| ПК 1.2 | Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве. |
| ПК 1.3 | Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. |
| ПК 1.4 | Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость 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). |

**Раздел 2. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| МДК 01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования |  | | 162 |
| **Тема 2.1. Общие сведения об устройстве тракторов** | **Содержание учебного материала** | | 4 |
| **1** | **Введение**  Использование энергонасыщенных самоходных сельскохозяйственных машин в современных условиях |  |
| **2** | **Общие сведения об устройстве тракторов**  Классификация и общее устройство тракторов.  Мощностные и тяговые показатели трактора. Предельная нагрузка прицепных приспособлений. |  |
| **3** | **Общее устройство двигателей, их работа и показатели работы**  Классификация и общее устройство двигателей тракторов.  Мощность двигателей. Рабочий цикл. Параметры работы двигателя. |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 |
|  | Основные тяговые классы современных тракторов с указанием тракторного завода или производственного объединения.  Преимущества и недостатки двухтактного двигателя по сравнению четырехтактным. |  |
| **Тема 2.2. Основы управления самоходными сельскохозяйственными машинами** | **Содержание учебного материала** | | 2 |
| **1** | Посадка водителя за рулем. Использование регулировок положения сидения и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы.  Назначение органов управления, приборов и индикаторов.  Действия водителя по применению световых и звуковых сигналов, включению систем очистки, обдува и обогрева стекол, очистки фар, включению аварийной сигнализации, регулирования систем обеспечения комфортности.  Действия при аварийных показаниях приборов.  Приемы действия органами управления. Техника руления.  Пуск двигателя. Прогрев двигателя. |  |
| **Тема 2.3. Устройство узлов и техническое обслуживание тракторов** | **Содержание учебного материала** | | 83 |
| **1** | Устройство кривошипно-шатунного газораспределительного механизма двигателя  Цилиндры и блок-картер. Поршневая группа. Кривошипная группа, уравновешивающий механизм.  Газораспределительный, клапанный и декомпрессионный механизмы, их назначение, устройство и принцип действия. Проверка и регулировка механизма газораспределения.  Неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма | 40 |
| **2** | **Устройство приборов системы смазки двигателя**  Масла для смазывания двигателей.  Устройство приборов смазочной системы. Принцип подачи масла к деталям узлам двигателя. Регулирование параметров давления смазочной системы.  Вентиляция картера двигателя.  Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами.  Неисправности системы смазки. Техническое обслуживание системы смазки. |  |
| **3** | **Система питания двигателя.**  Назначение, устройство и принцип действия. Схема подачи топлива в цилиндры двигателя.  Предпусковая подача топлива в цилиндры неработающего двигателя.  Очистка топлива. Очистка воздуха. Топливный насос высокого давления.  Регулирование частоты вращения коленчатого вала.  Опережение впрыска топлива. Контроль впрыска топлива.  Топливо для двигателей.  Нормы содержания вредных веществ в выхлопных газах.  Техническое обслуживание приборов системы питания. |  |
| **4** | **Система пуска двигателя**  Назначение и устройство пускового двигателя.  Редуктор пускового двигателя.  Неисправности и техническое обслуживание пусковых двигателей. |  |
| **5** | **Электрооборудование трактора**  Источники получения и потребления электроэнергии тракторов.  Контрольно-измерительные приборы.  Назначение, устройство и работа магнето.  Установка зажигания на пусковом двигателей.  Неисправности и техническое обслуживание приборов электрооборудования. |  |
|  | **Практическое занятие** | **14** |
| 1. | Кривошипно-шатунный механизм дизеля Д-243, кривошипно-шатунный механизм дизеля А-41 |  |
|  |  |
| 2. | Газораспределительный механизм дизеля Д-245, газораспределительный механизм дизеля А-41 |
|  |  |
| 3. | Система смазки дизеля Д-245, общее устройство системы питания дизеля Д-245 |
|  |  |
| 4. | Рядный топливный насос высокого давления 4 УТМН, распределительный насос высокого давления НД 22/6 |
|  |  |
| 5. | Изучение пускового двигателя ПД-10УД, редуктор пускового двигателя ПД-10УД |
|  |  |
| 6. | Изучение аккумуляторной батареи |
| 7. | Изучение работы стартера и генератора |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся** | **29** |
| - | Преимущества и недостатки мокрых гильз |  |
| - | Особенности устройства корпусных деталей двигателя воздушного охлаждения |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей КШМ и ГРМ, их признаки, причины и способы устранения |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей системы смазки, их признаки, причины и способы устранения |
| - | Устройство и работа турбокомпрессора |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей системы питания, их признаки, причины и способы устранения |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей системы пуска, их причины, признаки и способы устранения |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей электрооборудования, их причины, признаки и способы устранения |
| - | Общая схема электрооборудования |
| **Тема 2.4. Устройство узлов и техническое обслуживание тракторов** | **Содержание учебного материала** | | **55** |
| **1** | **Сцепление и коробка перемены передач, уход.** | 28 |
|  | Механизм управления сцеплением.  Коробки передач. Назначение, устройство и принцип работы.  Смазочные материалы. Уход за коробкой передач. |  |
| **2** | **Ведущие мосты тракторов.**  Назначение, устройство и принцип работы.  Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов.  Неисправности ведущих мостов. Техническое обслуживание ведущих мостов. |  |
| **3** | **Ходовая часть тракторов.**  Гусеничное движение. Назначение устройство и принцип работы.  Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части гусеничных тракторов.  Неисправности ходовой части.  Техническое обслуживание ходовой части гусеничного трактора. |  |
| **4** | Колесное движение. Назначение устройство и принцип работы.  Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части колесных тракторов.  Неисправности ходовой части.  Техническое обслуживание ходовой части колесного трактора. |  |
| **5** | **Рулевое управление тракторов и самоходных машин.**  Рулевое управление, назначение, устройство и принцип работы. Неисправности рулевого управления. Техническое обслуживание рулевого управления. |  |
| **6** | **Тормозные системы тракторов и самоходных машин.**  Тормозные системы колесных тракторов.  Назначение, устройство и принцип работы.  Неисправности тормозных систем. Проверка и регулировка механизмов управления поворотом и тормозов. Техническое обслуживание тормозных систем тракторов. |  |
| **7** | **Гидравлические навесные системы.**  Назначение, устройство и принцип действия гидравлических навесных систем тракторов.  Механические и гидравлические догружатели ведущих колес.  Правила навешивания сельскохозяйственных машин и орудий.  Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе.  Техническое обслуживание. |  |
| - | **Практические занятия** | **10** |
| Изучение сцепления колесных и гусеничных тракторов. |  |
| - | Изучение ведущих мостов колесных и гусеничных тракторов, изучение ведущего моста гусеничного трактора ДТ-75МЛ. |
|  |  |
| - | Изучение ходовой части гусеничных тракторов, изучение ходовой части колесных тракторов. |
|  |  |
| - | Изучение рулевого управления колесных тракторов, изучение тормозных систем колесных и гусеничных тракторов |
|  |  |
| - | Изучение рабочего и вспомогательного оборудования тракторов |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся** | **17** |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей сцепления, их признаки, причины и способы устранения. |  |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей коробок передач, их признаки, причины и способы устранения. |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей ведущих мотов, их признаки, причины и способы устранения. |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей ходовой части, их признаки, причины и способы устранения. |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей рулевого управления колесного трактора, их признаки, причины и способы устранения. |
| - | Составить таблицу возможных неисправностей механизма управления гусеничного трактора, их признаки, причины и способы устранения. |
| **Тема 2.5. Тракторные прицепы, поезда. Рабочее и вспомогательное оборудование.** | **Содержание учебного материала** | | **2** |
|  | 1 | Тракторные прицепы и поезда. Рабочее и вспомогательное оборудование. Правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки грузов на тракторных прицепах.  Вал отбора мощности. Сцепные устройства.  Перевозка грузов. Техника безопасности. |  |
| **Тема 2.6. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования животноводческих ферм и комплексов** | **Содержание учебного материала** | | **14** |
|  | **1** | **Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание системы водоснабжения животноводческих ферм и комплексов**  Насосы. Назначение и устройство.  Водоподъемники и водонапорные сооружения. Назначение и устройство. Оборудование для поения животных. Назначение и устройство.  Техническое обслуживание системы водоснабжения животноводческого помещения. | 8 |
|  | **2** | **Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание системы удаления и утилизация навоза**.  Мобильные и стационарные средства. Гидравлические системы удаления навоза.  Машины для погрузки и транспортирования навоза.  Техническое обслуживание оборудования для удаления и утилизации навоза. |  |
|  | **3** | **Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание доильной установки.**  Общее устройство и принцип действия доильной установки.  Устройство и работа вакуумной системы доильной установки.  Моечное оборудование.  Оборудование для очистки молока. Оборудование для охлаждения молока.  Техническое обслуживание доильных установок. |  |
|  |  | **Самостоятельная работа обучающихся:** | **6** |
|  | **-** | Составить схему технологического процесса по удалению и утилизации навоза на животноводческих фермах комплексах. |  |
|  | **-** | Составить графическую схему технологического процесса работы доильной установки. |
|  | **-** | Составить графическую схему технологического процесса работы системы водоснабжения животноводческой фермы. |
| **Всего часов:** | | | **162** |

1. **Условия реализации профессионального модуля**
   1. **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие следующих учебных **кабинетов:**

* Инженерной графики;
* Технической механики;
* Материаловедения;
* Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

**Лабораторий:**

* Технических измерений;
* Электротехники;
* Тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;
* Оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;
* Технологии производства продукции растениеводства;
* Технологии производства продукции животноводства

**Мастерские:**

* Пункт технического обслуживания;
* Тренажеры, тренажерные комплексы;

**Полигоны:**

* Учебно-производственное хозяйство;
* Трактородром

**Спортивный комплекс:**

* Спортивный зал;
* Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
* Стрелковый тир

**Залы:**

* Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
* Актовый зал

**Оборудование лаборатории тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.**

**Агрегаты, сборочные единицы тракторов:**

* Комплектный двигатель трактора;
* Коробки перемены передач тракторов различных марок;
* Сцепление трактора;
* Ведущие мосты и конечные передачи колесного и гусеничного тракторов;
* Механизм управления трактора (гусеничного и колесного);
* Гидравлическая навесная система тракторов;
* Сборочные единицы и агрегаты тормозной системы тракторов;
* Сборочные единицы и агрегаты рулевого управления тракторов;
* Сборочные единицы и агрегаты ходовой части тракторов;
* Сборочные единицы и агрегаты систем двигателей тракторов:
* кривошипно-шатунный механизм;
* газораспределительный механизм;
* система питания дизельного двигателя;
* система очистки воздуха двигателей;
* смазочная система;
* система охлаждения;
* Пусковое устройство тракторов, редукторы:
* - контрольно- измерительные проборы тракторов;
* - приборы освещения и сигнализации тракторов;
* - источники электрического питания тракторов;
* - магнето;
* - двигатель пусковой;

**Агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин**

- бороны ( зубовая, дисковая , игольчатая, сетчатая);

- волокуша навесная;

- грабли (разные);

- зерносушилка барабанная;

- комбайны ( зерноуборочные , силосоуборочные);

- косилка;

- косилка- измельчитель;

- косилка- плющилка;

- культиваторы (разные);

- лущильник дисковый;

- машина зерноочистительная;

- опрыскиватель;

- опылитель;

- очиститель вороха;

- плуг навесной;

- плуг полунавесной:

- плуг лущильник;

- нагрузчик универсальный;

- пресс-подборщик;

- протравливатель семян;

- разбрасыватель минеральный удобрений;

- разбрасыватель органических удобрений;

- стогометатель;

- сеялки (разных марок);

**Агрегаты сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна:**

- вариатор

;

- вибратор бункера;

- гидроцилиндр;

- грохот;

- дифференциал;

- жатка;

- коробка передач;

- копнитель;

- мотовило;

- молотилка комбайна;

- мост ведущих колёс;

- мост управляемых колёс;

- муфта сцепления ходовой части;

- наклонная камера;

- насос масляный;

- очистка;

- подборщик;

- приемный бункер;

- половонабиватель;

- соломотряс;

- соломонабиватель;

**Лаборатория «Технология производства продукции растениеводства»:**

Технические средства обучения:

1. Мультимедийное оборудование
2. CD- диски по технологии возделывания с/х культур, обработке почвы по минимальной технологии, комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.

**Трактородром со следующими элементами:**

- «габаритный коридор», «габаритный полукруг», « разгон-торможение», «змейка»;

- остановка и трогание на подъеме;

- разворот;

- «бокс» для постановки самоходной машины в «бокс» задним ходом.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно в хозяйствах АПК, фермерских хозяйствах

* 1. **Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Родичев В.А., Родичева Г.И. Тракторы и автомобили. – М.: Колос, 2000.
2. Родичев В.А. Тракторы. – М.: ИЦ «Академия», 2001.
3. Родичев В.А. Тракторы. – М.: ПрофОбрИздат, 2000.
4. Гельман Б.М., Москвин М.В. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. 1, 2 ч. – М.: Колос, 1993.

**Дополнительная:**

1. Боровских Ю.И., Буравлев Ю.В. и др. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебн. – М.: Высшая школа; Изд. Центр «Академия», 1997.
2. Акимов А.П.,Лиханов А.В. Справочная книга тракториста-машиниста. Категории БД – М.: Колос, 1995.
3. Акимов А.П.,Лиханов А.В. Справочная книга тракториста-машиниста. Категория Е – М.: Колос, 1995.
4. Скотников В.А. Тракторы и автомобили: М.: Колос, 1996г.
5. Каталог СХТ

Проспекты рекламных изданий новых тракторов и автомобилей

1. Периодические издания журналов «Тракторы и сельхозмашины», «Сельский механизатор», «За рулем».
2. Тракторы и автомобили [Текст]: учеб. по-собие /А.А. Мащенский [и др.]; под ред. В.А.Скотникова – М.: Агропромиздат, 1985.
3. Роговцев В.Л. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств [Текст]: учеб. водителя /В.Л.Роговцев, А.Г.Пузанков, В.Д.Олдфильд. – М.: «Транспорт», 1998.
   1. **Общие требования к организации образовательного процесса**

В профессиональном модуле «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» в МДК 01. 02 предусмотрено проведение практических занятий по темам технологии производства и устройству сельскохозяйственных машин. На практических занятиях по изучению устройства сельскохозяйственных машин студенты под руководством преподавателя изучают их устройство и регулировки. Одновременно с изучением устройства студенты приобретают умения по комплектованию машинно-тракторного агрегата и проведению ежесменного технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин.

Для того, чтобы дать студентам необходимые знания для организации индивидуального вождения необходимо начинать с МДК 01.02. Учебные занятия по МДК 01.02, необходимо начинать после приобретения навыков вождения колесных и гусеничных тракторов.

Вождение зерноуборочного комбайна необходимо давать в осенне-летний период на первом курсе обучения.

Для приобретения первичного практического опыта выполнения сельскохозяйственных работ организуется учебная практика.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных навыков вождения тракторов и комбайнов, выполнение работ на машинно-тракторных агрегатах, а также проведение ежесменного технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин и подготовка их к работе.

Производственная практика проводится на с/х предприятиях различных форм собственности по договорам.

Для освоения профессионального модуля обучающимся оказываются консультации. Форма проведения консультаций – групповая и индивидуальная.

Освоение профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» должны предшествовать дисциплины общего профессионального цикла «Основы технического черчения» и «Основы электротехники».

* 1. **Общие требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технического обслуживания и ремонта тракторов и машино-тракторных агрегатов»

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-методической документации;
* комплект государственных стандартов и нормативных документов в области Технического обслуживания и ремонта тракторов и машино-тракторных агрегатов»
* , образцы документов;

комплект технологического оборудования для Технического обслуживания и ремонта тракторов и машина тракторных агрегатов»

* образцы документов

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий путем тестирования, защиты практических работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| 1 | 2 |
| **Уметь:** |  |
| * комплектовать машина-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве; * выполнять агротехнические и агрохимические работы машинотракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; * выполнять технологические операции по регулировки машин и механизмов; * перевозить грузы на тракторах прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза; * выполнять работы средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания; * выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; * под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовки, установки на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники; * оформлять первичную документацию; | Экспертная оценка в ходе проведения и защиты практических работ  Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе групповой работы и дискуссии  Экспертная оценка выполненных самостоятельных работ |
| **Знать:** |  |
| * устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; * мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений; * правила комплектования машино-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве; * правила работы с прицепными приспособлениям и устройствами; * методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ; * пути и средства повышения плодородия почв; * средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; * способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования; * правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе; * содержание и правила оформления первичной документации. | Экспертная оценка выполненных домашних заданий  Экспертная оценка выполненных самостоятельных работ  Экспертная оценка результатов тестирования  Экспертная оценка результатов устных опросов  Экспертная оценка экзаменационного задания по дисциплине |

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональных компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства. | - запуск двигателя трактора и самоходной с/х машины,  - трогание с места и движение в прямом направлении,  - выполнение поворотов, разворотов,  - движение задним ходом,  - движение на тракторах в сложных условиях  - проверка рабочего места на соответствие требований охраны труда | Текущий контроль в форме:  - тестирования;  - защиты лабораторных и практических занятий;  - контрольных проверок. |
| ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве. | **-** составление машинно-тракторного агрегата по видам выполняемых работ;  - подготовка агрегата для соответствующего вида работ;  - выполнение работы по основной обработке почвы;  - выполнение посева и посадки сельскохозяйственных культур;  - выполнение работы по уходу за сельскохозяйственными культурами;  - выполнение работы по уборке сельскохозяйственных культур; | Текущий контроль в форме:  - тестирования  **-** защиты лабораторных и практических занятий;  - решение практических ситуационных заданий  Итоговый контроль:  - защита письменных экзаменационных работ  - выполнение квалификационной практической работы |
| ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм. | **-** обслуживание оборудования для животноводческих комплексов. | Текущий контроль в форме:  - тестирования.  Итоговый контроль:  - выполнение практической работы |
| ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания. | **-** проведение ЕТО колесных и гусеничных тракторов;  - проведение ТО № 1 колесных и гусеничных тракторов;  - проведение технического обслуживания с/х машин и оборудования | Текущий контроль в форме:  - тестирования;  - защиты практических работ.  Итоговый контроль:  - выполнение прак-тической работы. |

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

**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 будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.  - умение осуществлять проектную деятельность; |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации собственной деятельности;  - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | - умение осуществлять контроль качества выполняемой работы; |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | - эффективный поиск необходимой информации;  - использование различных источников, включая электронные; |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - умение работать на современной с/х технике |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие обучающихся с преподавателями и мастерами в ходе обучения |
| ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности | - соблюдение правил техники безопасности |
| ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - наличие практического опыта при выполнении воинской обязанности в процессе полученных профессиональных знаний;  - умение применять профессиональные знания при выполнении воинского долга |

**Составитель:** Массольд О.Г – преподаватель КГБ ПОУ «ТАТТ»