

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.16. «**Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»** входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00. **Сельское лесное и рыбное хозяйство.**

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Бурятия «Республиканский межотраслевой техникум»

Разработчики:

Агошков В.Н. – преподаватель специальных дисциплин

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ профессионального модуля** | стр.  4 |
| **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО модуля** | 6 |
| **3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | 8 |
| **4 условия реализации программы профессионального модуля** | 16 |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля** | 18 |

1. **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01. «Эсплуатация сельскохозяйственной техники»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности: 35.02.16. «**Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ 01 **Эксплуатация сельскохозяйственной техники** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях 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.

**1.2. 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 агрегатируемых 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 специалистов 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 работ;

- пути и средства повышения плодородия почвы;

- 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

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

**всего – 763 часа** в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **- 475 часов,** включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **- 317 часов;**

самостоятельной работы обучающегося **- 158 часов;**

учебной и производственной практики **- 288 часов.**

**2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин, механизмов, установок, приспособлений и другого инженерно-технологического оборудования сельскохозяйственного назначения, в том числе обладающими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1 | Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях 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. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять 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 т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | 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 рассредоточеннная практика) |
| Всего,  часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ПК 1.1.-1.2. | МДК 01.01. Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве | **157** | **81** | 56 | **40** | **36** |  |
| ПК 1.3.-1.4 | МДК 01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования | **498** | **236** | 164 | **118** | **144** |  |
|  | Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | **108** |  | | | | **108** |
|  | **Всего:** | **763** | **317** | 220 | **158** | **180** | **108** |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Эксплуатация сельскохозяйственной техники»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),  междисциплинарных курсов (МДК) и тем | | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа | | | | | | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | | 2 | | | | | | 3 | 4 |
| **МДК 01.01. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве** | | | | | | | | **121 (81+40 СРС)** |  |
| **Раздел 1** **Общие сведения о сельскохозяйственных машинах** | | | | | | | | **6** |  |
| Тема 1.1. Общее устройство сельскохозяйственных машин и Эксплуатационные показатели тракторов и сельскохозяйственных машин | | **Содержание учебного материала.** | | | | | |  | 2 |
| 1 | | | Классификация сельскохозяйственных машин  Современные сельскохозяйственные машины и комплексы, применяемые в сельском хозяйстве  Технологические, технические и экономические показатели эксплуатационных качеств | | | 2 |
| 2 | | | Тракторов и сельскохозяйственных машин.  Тяговая мощность и тяговое усилие трактора.  Способы улучшения тяговых свойств трактора. Влияние рельефа на тяговые показатели  трактора | | | 2 |
| Тема 1.2. Сопротивление сельскохозяйственных машин, Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ | | **Лабораторная работа.** | | | | | | 2 | 2,3 |
| 1 | | | Понятие об удельном сопротивлении сельскохозяйственным машин и машинно-тракторных  агрегатов. Факторы, влияющие на удельное сопротивление сельскохозяйственных машин.  Механический состав почвы. Определение механического состава почвы  Пахотный слой. Понятие о липкости, связности, почвенной корки, плужной подошве.  Физическая спелость почвы.  Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ  Понятие о рабочей и теоретической скоростях трактора.  Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ. | | |
| **Раздел 2 Комплектование машинно-тракторных агрегатов, способы их движения**. | | | | | | | | **2** |  |
| Тема 2.1. Общая характеристика машинно-тракторных агрегатов (МТА).  Способы движения агрегатов. | | **Практическая работа.** | | | | | |  | 2 |
| 1 | | | Классификация машинно-тракторных агрегатов. Требования к машинно-тракторным агрегатам.  Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Элементы движения агрегатов. Рабочий и холостой ход. Виды поворотов, их радиус и длина. | | | 2 |
| **Раздел 3. Обработка почвы.** | | | | | | | | **8** |  |
|  | | **Содержание учебного материала.** | | | | | |  | 2 |
| Тема 3.1. Понятия о системе обработки почвы и машины, применяемые для основной обработки почвы. | | 1 | | | виды обработки почвы с оборотом пласта.  Безотвальная система обработки почвы.  Энергосберегающая технология обработки почвы.  Назначение и устройство плуга. Устройство рабочих органов плуга. Подготовка плуга к работе.  Назначение и устройство культиватора-плоскореза.  Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты. | | | 2 |
| Тема 3.2. Предпосевная обработка почвы и машины, применяемые для предпосевной обработки почвы. | | **Содержание учебного материала.** | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Поверхностная обработка почвы: культивация, лущение, боронование, шлейфование, прикатывание и другие приемы.  Зубовые, дисковые и игольчатые бороны, назначение, устройство и регулировки.  Лущильник, устройство рабочих органов, размещение дисковых батарей на раме.  Регулировки лущильника. Назначение, устройство культиваторов для сплошной обработки почвы.  Крепление рабочих органов на раме. Регулировки культиватора. | | |
| Тема 3.3. Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов машин. Практические занятия. | | **Содержание учебного материала.** | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов машин для основной и предпосевной обработки почвы. | | |
| 1 | | | Комплектование и подготовка к работе агрегатов для основной и предпосевной обработки почвы. | | | 2 |
| Самостоятельная работа   1. Подготовить реферат «Региональные приемы обработки почвы» 2. Составить схемы способов движения почвообрабатывающих машин. 3. Рассчитать удельное сопротивление при обработке почвы различными сельскохозяйственными машинами. 4. Скомплектовать агрегат для прибивки влаги в зависимости от основной обработки почвы. 5. Составить комплекс машин для обработки почвы, подверженной ветровой эрозией. 6. Составить схему технологического процесса работы аэрозольного генератора. | | | | | | | | *8* |  |
| **Раздел 4. Внесение удобрений** | | | | | | | | **4** |  |
| Тема 4.1. Общие сведения об удобрениях. | | **Лабораторные работы.** | | | | | |  | 2 |
| 1 | | | Классификация удобрений, сроки и способы их внесений  Значение минеральных и органических удобрений с системе мероприятий по сохранению плодородия почв сельскохозяйственных угодий, устранению техногенного загрязнения объектов окружающей среды.  Определение внешних признаков минерального голодания растений. | | | 2 |
| Тема 4.2. Машины для приготовления, погрузки и внесения органических и минеральных удобрений. | | 1 | | | Измельчители минеральных удобрений.  Тукосмесительные установки и смесители-загрузчики минеральных удобрений.  Машины для погрузки минеральных удобрений.  Разбрасыватели минеральных удобрений. Устройство, принцип работы , регулировки машин.  Машины для разбрасывания органических удобрений и оргаминеральных смесей. Устройства, принцип работы, регулировки машин. | | | 2 |
| Самостоятельная работа   1. Рассчитать норму внесения минеральных удобрений. | | | | | | | | *2* |  |
|  | | **Контрольная работа по разделам 1 - 4** | | | | | | 2 |  |
| **Раздел. 5 Посевные и посадочные машины. Организация посева.** | | | | | | | | **10** |  |
| Тема 5.1. Организация посева. Машины для посева зерновых | | **Содержание учебного материала.** | | | | | |  | 2 |
| 1 | | | Сроки и способы посева. Глубина заделки семян. Подготовка поля к посеву. Способы движения агрегатов при посеве. Контроль качества.  Общее устройство зерновой сеялки. Рабочие органы сеялок, назначение и устройство.  Туковысевающий аппарат. | | | 2 |
| Тема 5.2. Сеялки для пропашных культур, подготовка сеялок к работе. Агрегаты почвообрабатывающие посевные. | | 1 | | | **Содержание учебного материала.** | | | 2 | 2 |
| Устройство и принцип работы сеялок для пропашных культур. Основные регулировки.  Расстановка сошников на заданную ширину междурядий и глубину заделки семян.  Установка сеялок на норму и равномерность высева. Маркеры. Устройство и расчет вылета.  Устройство почвообрабатывающего посевного комплекса. | | |
| Тема 5.3. Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов сеялок. | | 1 | | | **Практические работы.** | | | 2 | 2,3 |
| Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов сеялок.  Комплектование тракторов и сельскохозяйственных машин для посева зерновых. | | |
| 2 | | | Выполнение регулировок узлов и агрегатов со сменными рабочими органами для выполнения совмещенных операций обработки почвы и посева. Проверка регулируемых параметров для подготовки к практическому применению | | | 2 |
| Тема 5.4. Картофелесажалки и рассадопосадочные машины. | | **Практические работы.** | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Устройство и принцип работы картофелепосадочных машин. Глубина посадки клубней.  Основные регулировки. Контроль качества посадки.  Устройство и принцип работы рассадопосадочных машин.  Комплектование агрегатов для посадки картофеля. | | |
| **Раздел 6. Уход за культурами. Севообороты и их значение.** | | | | | | | | **6** |  |
| Тема 6.1. Система послепосевной обработки почвы машины для послепосевной обработки почвы. | | **Содержание учебного материала.** | | | | | |  |  |
| 1 | | | Технология ухода за культурами сплошного сева.  Технологи ухода за пропашными культурами.  Назначение и устройство катков, зубовых бород.  Назначение и устройство культиваторов для междурядной обработки почвы. | | | 2 | 2 |
| Тема 6.2. Способы и методы борьбы с сорной растительностью. Понятие о севооборотах. | | **Лабораторные работы.** | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Предупредительные меры борьбы с сорной растительностью.  Истребительные меры борьбы с сорной растительностью.  Понятие о севооборотах и его значение, ротация севооборотов. Понятие о предшественнике и закономерности чередования культур.  Классификация севооборотов. | | |
| Тема 6.3. Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов. | | **Содержание лабораторных работ** | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов культиваторов для междурядной обработки почвы.  Комплектование агрегатов для междурядной обработки почвы.  Составление гербария сорной растительности. | | |
| Самостоятельная работа   1. Составить схемы посева сельскохозяйственных культур и соотнести их с возделываемыми культурами. 2. Составить схему севооборотов с учетом их классификаций. 3. Составить операционную карту для ухода за пропашными культурами. 4. Составить операционную карту для ухода за озимыми культурами. | | | | | | | | *8* |  |
| **Раздел 7. Химическая защита растений, машины для химической защиты.** | | | | | | | | **6** |  |
| Тема 7.1. Химическая защита растений от болезней и вредителей. Машины для химической защиты растений. | | **Лабораторные работы.** | | | | | |  |  |
| 1 | | | Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и методы борьбы с ними. Сроки и способы их применений.  Техника безопасности при работе с ядохимикатами. | | | 2 | 2 |
| Тема 7.2. Устройство протравителей, опыливателей. Устройство опрыскивателя. | | **Лабораторные работы.** | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Назначение, устройство и работа опыливателей, протравителей.  Техническое обслуживание машин для химической защиты растений.  Назначение, устройство и работа опрыскивателя.  Проверка регулируемых параметров для подготовки к практическому применению. | | |
| Тема 7.3. Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов. | | **Лабораторные работы.** | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов опрыскивателей, опыливателей.  Овладение навыками разборки регулировки основных узлов и механизмов опрыскивателей. | | |
| Самостоятельная работа   1. Рассчитать расход ядохимикатов для обработки технических культур. 2. Рассчитать расход ядохимикатов для обработки технических культур. | | | | | | | | *3* |  |
|  | | **Контрольная работа по разделам 1.5 – 1.7** | | | | | | 2 |  |
| **Раздел 8. Организация выполнения механизированных работ.** | | | | | | | | **2** |  |
| Тема 8.1. Организация выполнения механизированных работ. лабораторных работ. | | 1 | | | **Лабораторные работы.** | | | 2 | 2 |
| Организационно-технологические карты для выполнения сельскохозяйственных работ на основе операционной технологии.  Значение соблюдения технологической дисциплины при возделывании сельскохозяйственных культур.  Определение расчетного тягового усилия и мощности гусеничного и колесного трактора на различных скоростях. | | |
| **Раздел 9. Технология и машины для заготовки кормов.** | | | | | | | | **6** |  |
| Тема 9.1. Технология заготовки грубых кормов. Машины для уборки трав на сено. Устройство пресс-подборщиков. Лабораторные занятия. | | **Лабораторные работы.** | | | | | |  |  |
| 1 | | | Виды грубых кормов. Технологические схемы заготовки кормов.  Показатели качества и контроль.  Косилки, назначение и устройство. Устройство режущего аппарата косилок. Регулировки косилок.  Грабли колесно-пальцевые и поперечные, назначение и устройство.  Пресс-подборщик для прессования массы в тюки прямоугольной формы. Пресс-подборщик рулонный.  Машины и оборудование для погрузки и транспортировки тюков.  Подготовка пресс-подборщик к работе. | | | 2 | 2 |
| Тема 9.2. Технология заготовки сочных кормов. Машины для уборки сочных кормов. Лабораторные занятия. | | **Лабораторные работы.** | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Технология заготовки силоса. Технология заготовки сенажа. Технология заготовки зеленого корма.  Показатели качества работ и контроль.  Требования безопасности.  Назначение и устройство машин для уборки трав с измельчение для заготовки влажных и сухих кормов. | | |
| 2Тема 9.3. Регулировка и комплектование агрегатов для уборки кормов. Лабораторные занятия. | | 1 | | | **Лабораторные работы.** | | | 2 | 2 |
| Комплектование агрегатов для уборки кормов.  Регулировка машин для уборки трав на сено. | | |
| **Раздел 10. Технология и машины для уборки зерновых культур сплошного сева и зернобобовых культур.** | | | | | | | | **2** |  |
| Тема 10.1. Технология уборки пропашных зерновых культур. машины для уборки пропаши | | **Содержание учебного материала.** | | | | | |  | 2 |
| 1 | | | Технология уборки пропашных зерновых культур.  Показатели качества работ и их контроль.  Требования безопасности труда.  Назначение, классификация и устройство машин для уборки пропашных культур.  Устройство рабочих органов. Подготовка машин к работе.  Техническое обслуживание машин. | | | 2 |
| Самостоятельная работа   1. Составить схему технологического процесса по операциям. 2. Составить технологическую карту на возделывание и уборку грубых и сочных кормов. 3. Составить технологическую карту на возделывание и уборку подсолнечника и рапса на зерно. 4. Составить технологическую карту на возделывание и уборку яровых и озимых зерновых культур. | | | | | | | | *5* |  |
|  | | **Контрольная работа по разделам 1.8 – 1.10** | | | | | | 2 |  |
| **Раздел 11 . Технология и машины для уборки зерновых сплошного сева и зернобобовых культур.** | | | | | | | | **12** |  |
| Тема 11.1. Устройство жаток для зерновых культур. Устройство подборщика. | | **Содержание учебного материала.** | | | | | |  | 2 |
| 1 | | | Типы жаток, валковые жатки, жатка зерноуборочного комбайна. Навеска жаток на комбайн.  Самоходные жатки. Управление жатками.  Режущие аппараты жаток. Механизм их природа. Регулировка жатки.  Мотовило, его регулирование.  Транспортирующие устройство жаток. Шнек. Пальцевый механизм.  Наклонный транспортер самоходного комбайна. Транспортер валковых жаток. Корпус жатки. Наклонная камера. Механизм уравновешивания. Механизм привода жатки, реверсивные устройства. Валковые жатки с накопителем.  Подборщики, назначение, устройство и принцип работы. Установка подборщика на жатку. Неисправности подборщиков. | | | 2 |
| Тема 11.2. Молотильное устройство зерноуборочного комбайна. Битеры. Клавишный соломотряс. Очистка зерноуборочного комбайна. | | **Содержание учебного материала.** | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Молотильно-сепарирующие устройства. Приемная камера. Камнеуловитель. Молотильное устройство. Барабан. Подбарабанье, подвеска подбарабанья.  Установка барабана. Вариатор барабана. Планетарный редуктор барабана.  Двухбарабанный молотильный аппарат.  Неисправности молотильного устройства. Регулировки молотильного устройства.  Техническое обслуживание молотильного устройства.  Очистка. Стрясная доска, пальцевая решетка, решетные станы, удленитель грохота, вентилятор очистки. Привод очистки, вариатор вентилятора. Уплотнение очистки. Неисправности очистки. Регулировки и техническое обслуживание. | | |
| Тема 11.3. Шнеки, элеваторы. Соломонабиватель, полонабиватель. Копнитель. | | **Содержание учебного материала.** | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Зерновой и колосовой шнеки, элеваторы, распределительные шнеки. Бункер, выгрузное устройство. Домолачивающее устройство. Технологические регулировки молотильно-сепарирующего устройства. Источники и виды потерь зерна. Допустимые уровни потерь. Методы определения потерь зерна, индикаторы потерь. Регулировки и техническое обслуживание.  Соломонабиватель, половонабиватель. Копнитель и механизм выгрузки копны. Измельчитель соломы. Аксиальное молотильное устройство. Технологический процесс работы аксианального молотильного устройства. Привод барабана. Редуктор и вариатор. Питающее шнековое устройство. Ветрорешетная очистка зерна. Регулировки и техническое обслуживание. | | |
| Тема 11.4. Гидравлическая система комбайна. Трансмиссия и ходовая часть комбайна. | | **Практические работы.** | | | | | | 2 | 2,3 |
| 1 | | | Сборочные единицы гидросистемы. Гидрораспределители.  Аксиально-плунжерный гидронасос и гидромотор. Техническое обслуживание гидравлической системы. | | |
| 2 | | | Клиноременные вариаторы. Регулирование вариатора ходовой части. Приемный шкив, сцепление.  Коробка диапазонов. Тормозок. Дифференциал. Тормозная система, стояночный тормоз.  Объемный гидропривод ходовой части. Мост управления колес. Управление ходовой частью.  Кабина комбайна. Система контрольно-предупредительной сигнализации. Включение рабочих органов и ходов части. Неисправности трансмиссии и ходовой части комбайна. Техническое обслуживание трансмиссии и ходовой части комбайна. | | | 2 | 2 |
| Тема 11.5. Овладение навыками разборки и регулировки. | | **Практические работы**. | | | | | | 2 | 3 |
| 1 | | | Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов жатки-подборщика.  Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов молотильного устройства и очистки.  Овладение навыками разборки и регулировки шнеков, элеваторов. | | |
| Самостоятельная работа   1. Составить таблицу возможных неисправностей их признаков, причин и методов устранения молотильного аппарата 2. Составить таблицу возможных неисправностей очистки зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения 3. Составить таблицу возможных неисправностей соломонабивателя, половонабивателя и копнителя зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения 4. Схема движения рабочих жидкостей при включении различных секций гидрораспределителей. 5. Составить таблицу возможных неисправностей их признаков, причин и методов устранения трансмиссии и ходовой части комбайна | | | | | | | | *6* |  |
| **Раздел 12. Уборка низкорослых, высокостебельных полеглых, засоренных и влажных зерновых культур.** | | | | | | | | **2** |  |
| Тема 12.1. Особенности уборки культур. | | **Лабораторные работы.** | | | | | |  |  |
| 1 | | | Особенности уборки низкорослых, высокостебельных полеглых, засоренных и влажных зерновых.  Особенности уборки крупяных культур. Контроль качества работ. | | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа   1. Система машин для возделывания и уборки сахарной свеклы (реферат). 2. Система машин для возделывания и уборки подсолнечника и кукурузы (реферат) 3. Технологический процесс работы машин для заготовки силосной массы. 4. Особенности устройства приспособлений комбайна для уборки подсолнечника на зерно. | | | | | | | | *3* |  |
| **Раздел 13. Машины для послеуборочной обработки зерна, технологический процесс работы.** | | | | | | | | **3** |  |
| Тема 13.1. Зерноочистительные и семяочистительные машины. Сушка зерна машины для сушки. | | **Содержание учебного материала.** | | | | | |  |  |
| 1 | | | | | Устройство зерноочистительных машин. Технологический процесс работы.  Подготовка к работе.  Устройство семяочистительной машины. Технологический процесс работы.  Подготовка к работе. | 1 | 2 |
| Тема 13.2. Зерноочистительные и семяочистительные машины. Сушка зерна машины для сушки. | | **Практические работы**. | | | | | | 2 | 2,3 |
| 1 | | | | Общие сведения о сушки зерна. Режим сушки зерна. Классификация зерносушилок. Барабанные и шахтные зерносушилки. Технологический процесс работы. Подготовка зерносушилок к работе.  Потолочные агрегаты и установки для охлаждения зерна. Технологическое обслуживание машин для послеуборочной обработки зерна. | |
| Самостоятельная работа   1. Составить таблицу возможных неисправностей очистки зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения 2. Составить таблицу возможных неисправностей транспортирующих устройств зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения. 3. Технологический процесс работы измельчителя зерноуборочного комбайна. 4. Составить таблицу возможных неисправностей очистки зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения 5. Составить таблицу операций по подготовке зерноуборочного комбайна для уборки крупяных культур. | | | | | | | | *3* |  |
| **Раздел 14. Технологии и машины для уборки корнеплодов.** | | | | | | | | **3** |  |
| Тема 14.1. Технологии и машины для уборки картофеля и уборки корнеплодов. | | **Лабораторные работы.** | | | | | |  |  |
| 1 | | | Способы уборки картофеля. Машины для уборки картофеля. Устройство, принцип действия. Основные регулировки. Контроль качества работы.  Машины для послеуборочной обработки картофеля.  Машины для уборки корнеплодов. Устройство и принцип работы. Основные регулировки. Контроль качества работы. | | | 2 | 2 |
| Тема 14.2. Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов. | | **Лабораторные работы.** | | | | | |  |  |
| 1 | | | Овладение навыками разборки и регулировки основных узлов и механизмов машин для уборки картофеля. | | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа   1. Система машин для возделывания и уборки картофеля (реферат). | | | | | | | | *1* |  |
|  | | **Контрольная работа по разделам 1.12-1.14** | | | | | | 2 | 3 |
| **МДК.01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования** | | | | | | | | **354 (236+118 СРС)** |  |
| **Раздел 1. Общие сведения об устройстве тракторов** | | | | | | | | **4** |  |
| Тема 1.1. Классификация и общее устройство тракторов. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | |  | 2 |
| 1 | | | Виды, типы тракторов. Эксплуатационные требования. Мощностные и тяговые показатели трактора. Предельная нагрузка прицепных приспособлений. | | | | 2 |
| Тема 1.2. Основные понятия устройства двигателей тракторов. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Общее устройство двигателей, их работа и показатели работы  Классификация и общее устройство двигателей тракторов.  Мощность двигателей. Рабочий цикл. Параметры работы двигателя | | | |
| Самостоятельная работа:   1. Сравнительная характеристика эксплуатационных свойств гусеничных и колесных тракторов; 2. Схема работы тракторного двигателя | | | | | | | | *2* |  |
| **Раздел 2. Устройство узлов и техническое обслуживание тракторов** | | | | | | | | **212** |  |
| Тема 2.1. Кривошипно-шатунный механизм и газораспределительный механизм. | **Содержание учебного материала** | | | | | | |  |  |
| 1 | | | Устройство кривошипно-шатунного и механизма двигателя  Цилиндры и блок-картер. Поршневая группа. Кривошипная группа. Уравновешивающий механизм. | | | | 2 | 2 |
| 2 | | | Газораспределительный, клапанный и декомпрессионный механизмы, их назначение, устройство и принцип действия. Проверка и регулировка механизма газораспределения.  Неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма | | | | 2 | 2 |
| **Практическая работа.** | | | | | | |  | 3 |
| 3 | | | Разборка, сборка кшм. Поддон. | | | | 4 |
| 4 | | | поршень, поршневые кольца и пальцы, шатуны | | | | 4 |
| 5 | | | Маховик. к/вал, крепление двигателя, уравновешивающий механизм. | | | | 2 |
| 6 | | | Декомпрессионный механизм, регулировка теплового зазора. Фаза газораспределения, перекрытие клапанов. | | | | 2 |
| Тема 2.3 Система смазки. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Устройство приборов системы смазки двигателя. Масла для смазывания двигателей.  Устройство приборов смазочной системы. Принцип подачи масла к деталям и узлам двигателя. Регулирование параметров давления смазочной системы. | | | |
| 2 | | | Вентиляция картера двигателя. Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами. Неисправности системы смазки. Техническое обслуживание системы смазки | | | | 2 |
| **Практические работы.** | | | | | | | 4 | 2,3 |
| 3 | | | Масленые насосы, фильтра, | | | |
| 4 | | | радиаторы, вентиляция картера. | | | | 4 |
| 5 | | | Разборка, сборка и регулировка системы смазки, устройство С.С | | | | 4 |
| Тема 2.5 система питания. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Система питания двигателя  Назначение, устройство и принцип действия. Схема подачи топлива в цилиндры двигателя.  Предпусковая подача топлива в цилиндры неработающего двигателя. | | | |
| 2 | | | Очистка топлива. Очистка воздуха. Топливный насос высокого давления. Регулирование частоты вращения коленчатого вала. Опережение впрыска топлива. Контроль впрыска топлива. | | | | 2 | 2 |
| 3 | | | Топливо для двигателей. Нормы содержания вредных веществ в выхлопных газах.  Техническое обслуживание приборов системы питания | | | | 2 | 2 |
| **Практические работы.** | | | | | | | 4 | 3 |
| 4 | | | Система питания карбюраторных двигателей. Разборка, чистка и продувка карбюратора. | | | |
| 5 | | | Воздухоочистители, турбокомпрессор, топливные баки, фильтра. | | | | 4 |
| 6 | | | Топливоподкачивающие насосы, топливоприводы, форсунки. | | | | 4 |
| 7 | | | Топливный насос высокого давления (ТНВД), привод, установка и регулировка | | | | 4 |
| Тема 2.7. Система пуска двигателя. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Система пуска двигателя. Назначение и устройство пускового двигателя. | | | |
| 2 | | | Редуктор пускового двигателя. Неисправности и техническое обслуживание пусковых двигателей | | | | 2 | 2 |
| **Практические работы.** | | | | | | | 4 | 2,3 |
| 3 | | | Электрический пуск двигателя. Устройство и работа стартера.  Включатель, реле включения стартера, тяговое реле. | | | |
| 4 | | | Муфта свободного хода. Правила пользованием стартера. Неисправность пускового механизма и ее устранение. | | | | 4 |
| Тема 2.8 электрооборудование тракторов. | 1 | | | **Содержание учебного материала.** | | | | 2 | 2 |
| Электрооборудование трактора  Источники получения и потребления электроэнергии тракторов. | | | |
| 2 | | | Контрольно-измерительные приборы.  Назначение, устройство и работа магнето | | | | 2 | 2 |
| 3 | | | Установка зажигания на пусковом двигателей  Неисправности и техническое обслуживание приборов электрооборудования | | | | 2 | 2 |
| **Практические работы.** | | | | | | | 4 | 2,3 |
| 4 | | | Устройство и принцип Аккумуляторной батареи. техника безопасности. перевозка, хранение. Приготовление электролита (плотность электролита), меры предосторожности при работе с электролитом, зарядка аккумуляторной батареи. | | | |
| 5 | | | Схемы цепей токов низкого и высокого напряжения. Устройство, назначение, работа катушки зажигания. | | | | 4 |
| 6 | | | Назначение и устройство, работа прерывателя-распределителя. Свечи зажигания, конденсаторы(маркировки свечей)  Выключатель зажигания, защита радиопомех | | | | 4 |
| 7 | | | Контрольно-измерительные приборы. Маркировка устройство и типы датчиков, ламп, электродвигателей. Устройство, маркировка приборов освещения.  Типы предохранителей. Работа звукового сигнала, спидометра. | | | | 4 |
| Тема 2.10 Сцепление и коробка перемены передач | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Сцепление и коробка перемены передач, уход  Механизм управления сцеплением. | | | |
| 2 | | | Коробки передач. Назначение, устройство и принцип работы.  Смазочные материалы. Уход за коробкой передач. | | | | 2 | 2 |
| **Практические работы.** | | | | | | | 4 | 2,3 |
| 3 | | | Однодисковое и двухдисковое сцепление. Механический привод и гидроприводы, назначение, неисправности сцепления и их устранения. | | | |
| 4 | | | Коробка переменной передачи. Устройство, назначение, работа механизма переключения КПП. Ступенчатая многоступенчатая КПП. Ходоуменьшитель. Устройство, работа, механизмы переключения коробки передач. Устройство и работа синхронизаторов. Коробка отбора мощности. Масла, применяемые для смазывания коробки передач. | | | | 4 |
| 5 | | | Раздаточная коробка, устройство и назначение. Механизмы включения, увеличители крутящего момента. | | | | 4 |
| Тема 2.12 Ведущие мосты тракторов. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Ведущие мосты тракторов  Назначение, устройство и принцип работы. | | | |
| 2 | | | Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов.  Неисправности ведущих мостов. Техническое обслуживание ведущих мостов | | | | 2 | 2 |
| **Практические работы.** | | | | | | | 6 | 2,3 |
| 3 | | | Назначение и устройство карданной передачи. Устройство карданного шарнира, опоры, шлицевые соединения. | | | |
| 4 | | | Назначение и устройство угловых скоростей, применяемые масла. Устройство главной передачи, дифференциала, переднего, среднего и заднего моста. | | | | 6 |
| Тема 2.14 Ходовая часть трактора. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Ходовая часть тракторов  Колесные и гусеничные движители. Назначение, устройство и принцип работы. | | | |
| 2 | | | Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части тракторов. | | | | 2 | 2 |
| 3 | | | Неисправности ходовой части | | | | 2 | 2 |
| **Практические занятия.** | | | | | | | 4 | 2,3 |
| 4 | | | Рама, тяговое сцепление устройство и соединение с рамой.  Стабилизация, развал и схождение колес, гусеничные двигатели, подвеска колес, амортизатор. | | | |
| 5 | | | Ступицы, типы колес, шины, материал их материалы. Вентиль камеры, крепление колес. | | | | 4 |
| 6 | | | Классификация шин, размеры, обозначения, давление и нагрузка. Масла и смазки для ходовой части. | | | | 4 |
| Тема 2.16 рулевое управление трактора. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Рулевое управление тракторов и самоходных машин  Рулевое управление, назначение, устройство и принцип работы. | | | |
| 2 | | | Неисправности рулевого управления. Техническое обслуживание рулевого управления | | | | 2 | 2 |
| **Практические занятия.** | | | | | | | 4 | 2,3 |
| 3 | | | Назначение, общее устройство и работа рулевого управления, рулевой механизм, схема механизма, схема поворота автомобиля. | | | |
| 4 | | | Гидроусилитель, назначение и устройство. Насос усилителя, назначение и устройство. | | | | 6 |
| 5 | | | Привод насоса, масленый радиатор. Применяемые масла для рулевых управлений и их неисправности. | | | | 6 |
| Тема 2.18 тормозная система. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Тормозные системы тракторов и самоходных машин. Тормозные системы колесных тракторов. | | | |
| 2 | | | Назначение, устройство и принцип работы. Неисправности тормозных систем. | | | | 2 | 2 |
| 3 | | | Проверка и регулировка механизмов управления поворотом и тормозов. Техническое обслуживание тормозных систем тракторов. | | | | 2 | 2 |
| **Практические занятия.** | | | | | | | 6 | 2,3 |
| 4 | | | Назначение тормозных систем, типы тормозных систем. Тормозные системы с гидравлическим и пневматическим приводом. Тормозные механизмы, гидровакуумный усилитель тормозов. | | | |
| 5 | | | Стояночные тормоза. Приборы рабочей, стояночной тормозных систем. Тормозные камеры, воздушные баллоны. | | | | 6 |
| 6 | | | Значение герметичности тормозных систем для безопасности движения. Контроль давления воздуха в пневматическом приводе тормозов. Применяемые тормозные жидкости. Компрессоры. | | | | 6 |
| Тема 2.20 Гидравлические навесные системы. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Гидравлические навесные системы  Назначение, устройство и принцип действия гидравлических навесных систем тракторов. | | | |
| 2 | | | Механические и гидравлические догружатели ведущих колес.  Правила навешивания сельскохозяйственных машин и орудий. | | | | 2 | 2 |
| 3 | | | Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе.  Техническое обслуживание | | | | 2 | 2 |
| **Практические занятия.** | | | | | | | 6 | 2,3 |
| 4 | | | Прицепные устройства, установка поперечины в прицепном устройстве. | | | |
| 5 | | | Гидропривод. Привод бокового вала отбора мощности колесного трактора.  Компоновка гидропривода навесного устройства. | | | | 6 |
| 6 | | | Привод для гидронасосов. Лебедка с редуктором и тормозом. | | | | 6 |
| 7 | | | Механизм подъема платформы. | | | | 6 |
| Самостоятельная работа:   1. Составить техническую характеристику колесного трактора 2. Составить техническую характеристику гусеничного трактора Схематично изобразить расположение органов управления колесного и гусеничного тракторов ; 3. Составить таблицу возможных неисправностей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, их признаки, причины и способы устранения. 4. Составить таблицу возможных неисправностей систем охлаждения и смазки, их признаки, причины и способы устранения. 5. Составить таблицу возможных неисправностей системы питания, их признаки, причины и способы устранения. 6. Составить таблицу возможных неисправностей, их признаки, причины и способы устранения. 7. Составить таблицу возможных неисправностей трансмиссии, их признаки, причины и способы устранения. 8. Составить таблицу возможных неисправностей рулевого механизма, тормозной системы колесных тракторов их признаки, причины и способы устранения. 9. Составить таблицу возможных неисправностей механизма управления гусеничного трактора, их признаки, причины и способы устранения. 10. Составить схему технологического процесса по удалению и утилизации навоза на животноводческих фермах и комплексах. 11. Составить графическую схему технологического процесса работы доильной установки. 12. Составить графическую схему технологического процесса работы системы водоснабжения животноводческой фермы | | | | | | | | *106* |  |
| **Раздел 3. Тракторные прицепы, поезда. Рабочее и вспомогательное оборудование** | | | | | | | | **4** |  |
| Тема 3.1 Тракторные прицепы и поезда. Рабочее и вспомогательное оборудование. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | |  |  |
| 1 | | Тракторные прицепы и поезда. Рабочее и вспомогательное оборудование.  Правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки грузов на тракторных прицепах. | | | | | 2 | 2 |
| 2 | | Вал отбора мощности. Сцепные устройства. Перевозка грузов. Техника безопасности | | | | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа:  Сравнительная характеристика грузов транспортируемых на тракторных прицепах | | | | | | | | 2 |  |
| **Раздел 4. Конструктивные и эксплуатационные особенности тракторов, перспективных и наиболее распространенных в регионе** | | | | | | | | **8** |  |
| Тема 4.1. Особенности тракторов наиболее распространенных в регионе | **Содержание учебного материала.** | | | | | | |  |  |
| 1 | | | Особенности тракторов.  Особенности их эксплуатации и технического обслуживания. | | | | 2 | 2 |
| Тема 4.2. Ознакомление и подготовка трактора к работе. Практические занятия. | **Практические занятия.** | | | | | | | 6 | 2,3 |
| 1 | | | Ознакомление с особенностями рабочего места оператора трактора, элементами управления, системами трактора, щитком приборов.  Подготовка трактора к работе. Ознакомление с особенностями регулировок и настроек. | | | |
| Самостоятельная работа:   1. Специфические особенности эксплуатации тракторов в регионе | | | | | | | | *4* |  |
| **Раздел 5. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования животноводческих ферм и комплексов** | | | | | | | | **10** |  |
| Тема 5.1. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание системы водоснабжения животноводческих ферм и комплексов. | **Содержание учебного материала.** | | | | | | |  |  |
| 1 | | | Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание системы водоснабжения животноводческих ферм и комплексов. Насосы. Назначение и устройство.  Водоподъемники и водонапорные сооружения. Назначение и устройств. | | | | 2 | 2 |
| 2 | | | Оборудование для поения животных. Назначение и устройство.  Техническое обслуживание системы водоснабжения животноводческого помещения | | | | 2 | 2 |
| Тема 5.2. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание системы удаления и утилизация навоза | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Устройство, эксплуатация, 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 | | | |
| Тема 5.3. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание доильной установки | **Содержание учебного материала.** | | | | | | | 2 | 2 |
| 1 | | | Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание доильной установки  Общее устройство и принцип действия доильной установки.  Устройство и работа вакуумной системы доильной установки.  Моечное оборудование. | | | |
| 2 | | | Оборудование для очистки молока. Оборудование для охлаждения молока.  Техническое обслуживание доильных установок | | | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа:  Схема животноводческого комплекса с механизированными работами | | | | | | | | *5* | 2 |
| **Учебная практика.**  **Виды работ:**  Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских.  Ремонтные работы.   1. Разборка машин на сборочные единицы и детали. 2. Ремонт типовых соединений и деталей. 3. Ремонт сцеплений, механизмов управления, тормозов, рессор и амортизаторов. 4. Ремонт тракторных колес. 5. Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, электрооборудования, трансмиссии, кабин, кузова и навесной системы тракторов. 6. Ознакомление со сборкой обкаткой двигателей тракторов.   Индивидуальное вождение колесного трактора категории «В».  Индивидуальное вождение трактора категории «С».  Индивидуальное вождение колесного трактора категории «Е».  Перевозка грузов. | | | | | | | | **180** |  |
| **Производственная практика.**  **Виды работ:**   1. Ознакомление с производством. 2. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования 3. Выполнение работ на машинно-тракторных агрегатах для основной обработки почвы; 4. Выполнение работ на машинно-тракторных агрегатах предпосевной обработки почвы 5. Выполнение работ на машинно-тракторных агрегатах для посева зерновых культур 6. Выполнение работ на МТА для заготовки кормов 7. Выполнение работ на машинно-тракторных агрегатах для уборки зерновых, зернобобовых культур; | | | | | | | | **108** |  |
| **ВСЕГО** | | | | | | | | **763 ч** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

1. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
2. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий: эксплуатации машинно-тракторного парка; технологии производства продукции растениеводства; технологии производства продукции животноводства.

**Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка.**

Оборудование лаборатории:

- посадочных мест по количеству учащихся.

- комплекты плакатов по СХМ, транспортным и подъемным машинам.

- комплект плакатов по технике безопасности в сельскохозяйственном производстве.

- образцы ГСМ.

- калькуляторы.

- комплект учебно-методической документации.

- учебно-методические пособия.

- телевизор и дивидиплеер.

- мультимедиа.

- компьютер.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. В.М.Котиков. Тракторы и автомобили. М. «Академия». 415 стр. 2020 г.
2. Г.И.Гладов. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. Учебник. М. Издательский центр «Академия». 336 стр. 2020 г.
3. А.Н.Устинов. «Сельскохозяйственные машины». М. «ИРПО Академия» 261 стр. 2020 г.
4. Т.С.Борщов. «Организация и технология производства земляных работ». М. «Высшая школа» 2020 г. 325 с.

Дополнительная литература:

1. В.М.Котиков. Тракторы и автомобили. «-е издание.М. «Академия».2010 г.
2. Ю.Т Чумаченко. Автомобильный практикум. Ростов-на-дону. «Феникс».480 стр. 2002 г.
3. В.И.Баловнев. Автомобили и тракторы. Краткий справочник. М. «Академия» 380 стр. 2008 г.
4. Ю.Т.Чумаченко. Современный справочник автослесаря. Ростов-на-Дону. «Феникс»525 стр. 2010 г.

**Интернет источники:**

Ежемесячный научно-производственный журнал «Сельский механизатор»

Устройство тракторов - режим доступа:

[www.stroyteh.ru/wiki](http://www.stroyteh.ru/wiki), www/chtr \_ ds.ru/tehnicskol \_ obs/nihivanie \_ traktora.

Эксплуатация СХМ – режим доступа:

[www. felisov. narod.ru](http://www.felisov.narod.ru), [www. - sel](http://www.sel) – hoz.ru.

Настройка МТА режим доступа:

www=saw.rеры.

**5**. **Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

# **(вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1. Управлять тракторами и самоходными с/х машинами всех видов в организациях сельского хозяйства соблюдением правил техники безопасности. | - 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 с/х 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, с/х 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. |

**Развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, 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 т.ч. с применением полученных профессиональных знаний. |  |