**Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Великоанадольский лесотехнический специализированный**

**колледж имени Виктора Егоровича фон Граффа»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**Директор ГБПОУ «Великоанадольскийлесотехнический специализированный колледж имени Виктора Егоровича фонГраффа» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С. Пятигорец«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.   |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

 **МДК. 02.01 СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ**

**ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ ОБОРУДОВАНИЯ**

по специальности **35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ** **ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ**

Комсомольский, 2024

 Рабочая программа МДК. 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 г. № 235.

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 N 68567).

Организация-разработчик: ГБПОУ «Великоанадольский лесотехнический специализированный колледж имени Виктора Егоровича фон Граффа»

Разработчик: Игнатенко Андрей Леонидович, преподаватель специальных дисциплин, специалист

Согласовано

И.о. зам. директора

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Машура

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

Одобрена и рекомендована

с целью практического применения цикловой комиссии

общетехнических и механических дисциплин Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.И. Самойленко

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_\_ / 20\_\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_\_ заседания ЦК от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение \_\_\_\_, стр.\_\_\_\_)

 Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА…………………………………………………………………….……… 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА … 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИП-ЛИНАРНОГО КУРСА …………………………………………………………... 16

 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА …………………………………………. 18

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Междисциплинарного курса 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа МДК. 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 г. № 235 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 N 68567).

**1.2. Место МДК в структуре программы подготовки ППССЗ**

МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов относится к обязательной части профессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи МДК – требования к результатам освоения МДК**

 В результате освоения МДК обучающийся должен

уметь:

- 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-комплектовочные обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования;

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;

- принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование ОК и ПК, включающих в себя:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

-ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого;

- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;

- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

- ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием;

- ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта;

- ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой;

- ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.

**1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы МДК**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **102** часов;

- самостоятельной работы обучающегося **0** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**2.1. Объем МДК и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 178 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 168 |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия  | 34 |
|  практические занятия | 80 |
|  контрольные работы *(не предусмотрено)* | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 4 |
| в том числе: |  |
| самостоятельная работа над индивидуальным проектом | - |
| Консультации | - |
| Промежуточная аттестация  | 6 |
| Итоговая аттестация в форме ***Экзамен*** |

**2.2. Тематический план и содержание МДК. 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **№занятия** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** | **Объем часов** | **Учебно-методическое обеспечение** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **VI семестр** |
|  **Раздел 1 Диагностирование и ТО основных систем, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин.** | **12** |  |
| **Тема 1.1** Ведение  | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.4-6 | 2 |
| 1 | Цели и задачи предмета. Основные понятия и определения. |
| **Тема 1.2** Планово-предупредительная система ТО и ремонта машин  | 2 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.6-8 | 2 |
| Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин, её влияние на работоспособность машин.  |
|  | **Самостоятельная работа** Элементы системы ТО и ремонта машин. Передвижные средства для проведения технического обслуживания. | 2 | интернет ресурс | 3 |
| **Тема 1.3** Качество и основы надёжности машин | 3 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.8-34 | 2 |
| Понятие о качестве машин. Факторы, влияющие на качество новых машин и прошедших ремонт. Ресурс и срок службы машин. |
| **Тема 1.4** Техническая диагностика машин  | 4 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.35-40 | 2 |
| Понятие о диагностировании, его виды, цель диагностирования.  |
|  | **Самостоятельная работа** Номинальное, допускаемое и предельное значения диагностического параметра. Способы и методы диагностирования машин. | 2 | интернет ресурс | 3 |
|  **Раздел 2 Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания** | **72** |  |
| **Тема 2.1** Общая оценка технического состояния двигателя  | 5 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.104-105 | 2 |
| Характерные признаки неисправности двигателя. Комплексные параметры, определяющие техническое состояния двигателя.  |
| 6 | Комплексные параметры, определяющие техническое состояния двигателя. | 2 | Л.1, с.106-109 | 2 |
| 7 | **Практическое занятие 2.1.1** Определение мощности двигателя динамическим методом. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 8 | **Практическое занятие 2.1.2** Определение мощности двигателя динамическим методом. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 9 | **Практическое занятие 2.1.3** Определение мощности двигателя динамическим методом. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 10 | **Практическое занятие 2.1.4** Определение мощности двигателя динамическим методом. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 11 | **Практическое занятие 2.1.5** Определение мощности двигателя динамическим методом. | 2 | методическое пособие | 3 |
| **Тема 2.2** ТО и диагностирование технического состояния деталей цилиндропоршневой группы | 12 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.106-108 | 2 |
| Характерные признаки неисправности деталей цилиндропоршневой группы, причины их возникновения.  |
| 13 | Методы диагностирования. Технология диагностирования, диагностические приборы. | 2 | Л.1, с.109-111 | 2 |
| **Тема 2.3** ТО и диагностирование технического состояния деталей кривошипно-шатунного механизма  | 14 | Содержание учебного материала | 2 | Л.2, с.41-52 | 2 |
| Характерные признаки неисправности деталей кривошипно-шатунного механизма, причины их возникновения.  |
| 15 | Диагностические параметры, определяющие техническое состояние деталей. Технология диагностирования, диагностические приборы. | 2 | Л.2, с.52-58 | 2 |
| **Тема 2.4** ТО и диагностирование технического состояния деталей газораспределительного механизма | 16 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.112-117 | 2 |
| Методы диагностирования. Диагностические параметры, определяющие техническое состояние деталей.  |
| 17 | Операции технического обслуживания за газораспределительным механизмом. | 2 | Л.1, с.117-122 | 2 |
| 18 | **Практическое занятие 2.4.1** Регулирование тепловых зазоров клапанного механизма двигателя. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 18 | **Практическое занятие 2.4.2** Регулирование тепловых зазоров клапанного механизма двигателя. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  | 20 | **Практическое занятие 2.4.3** Регулирование тепловых зазоров клапанного механизма двигателя. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  | 21 | **Практическое занятие 2.4.4** Регулирование тепловых зазоров клапанного механизма двигателя. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  | 22 | **Практическое занятие 2.4.5** Регулирование тепловых зазоров клапанного механизма двигателя. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  | 23 | **Практическое занятие 2.4.6** Регулирование тепловых зазоров клапанного механизма двигателя. | 2 | методическое пособие | 3 |
| **Тема 2.5**Техническое обслуживание топливной системы двигателей  | 24 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.123-125 | 2 |
| Характерные признаки неисправности топливной системы дизельного двигателя, причины их возникновения.  |
| 2526 | Диагностические параметры, определяющие техническое состояние сборочных единиц топливной системы. Диагностирование технического состояния плунжерной пары топливного насоса высокого давления. | 22 | Л.1, с.125-127Л.1, с.127-131 | 22 |
| **Тема 2.6** Диагностирование и техническое обслуживание систем очистки и подачи воздуха, выпуска газов. | 27 | Характерные признаки неисправности систем очистки и подачи воздуха двигателя. | 2 | Л.1, с.132-135 | 2 |
|
|
|
|
|
| **Тема 2.7** Диагностирование и техническое обслуживание смазочной системы двигателя. | 28 | Содержание учебного материала | 2 | Л.2, с. 64-75 | 2 |
| Характерные неисправности смазочной системы, внешние признаки, причины их возникновения.  |
| 29 | Определение технического состояния картерного насоса по давления в главной масляной магистрали, проверка работы датчика и манометра давления. | 2 | Л.2, с.75-81 | 2 |
| 30 | Проверка технического состояния центрифуги очистки масла. | 2 | Л.2, с.82-88 | 2 |
| **Тема 2.8**Диагностирование и техническое обслуживание систем охлаждения двигателя | 31 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.119-123 | 2 |
| Характерные неисправности системы охлаждения, внешние признаки, причины их возникновения.  |
| 32 | Диагностические параметры, определяющие техническое состояние системы охлаждения. | 2 | Л.1, с.125-128 | 2 |
| 33 | Проверка работы термостата и технического состояния жидкостного насоса. Способы удаления накипи из водяной рубашки двигателя. | 2 | Л.1. с.130-141 | 2 |
| 34 | **Практическое занятие 2.8.1** Проверка действия паровоздушного клапана и термостата. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 35 | **Практическое занятие 2.8.2** Проверка действия паровоздушного клапана и термостата. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 36 | **Практическое занятие 2.8.3** Проверка действия паровоздушного клапана и термостата. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 37 | **Практическое занятие 2.8.4** Проверка действия паровоздушного клапана и термостата. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 38 | **Практическое занятие 2.8.5** Проверка действия паровоздушного клапана и термостата. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 39 | **Практическое занятие 2.8.6** Проверка действия паровоздушного клапана и термостата. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 40 | **Практическое занятие 2.8.7** Проверка действия паровоздушного клапана и термостата. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  **Раздел 3 Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей** | **30** |  |
| **Тема 3.1** Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии машин. | 41 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.177-214 | 2 |
| Диагностирование муфты сцепления. Признаки неисправности, причины их возникновения. Проверка состояния муфты сцепления.  |
| 42 | Диагностические параметры, определяющие техническое состояние зубчатых зацеплений, шпоночных и шлицевых соединений трансмиссий машин. | 2 | Л.1, с 214-224 | 2 |
| **Всего за VI семестр: 88ч.,** из них: **84ч.** ауд., в т.ч. **36ч.** пр. занятие, **4ч.** сам. работа. |
| **VII семестр** |
|  | 43 | **Практическое занятие 3.1.1** Проверка и регулирование муфты сцепления. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 44 | **Практическое занятие 3.1.2** Проверка и регулирование муфты сцепления. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 45 | **Практическое занятие 3.1.3** Проверка и регулирование муфты сцепления. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 46 | **Практическое занятие 3.1.4** Проверка и регулирование муфты сцепления. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 47 | **Практическое занятие 3.1.4** Проверка и регулирование муфты сцепления. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 48 | **Практическое занятие 3.1.6** Проверка и регулирование муфты сцепления. | 2 | методическое пособие | 3 |
| **Тема 3.2** Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части машин | 49 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.225-246 | 2 |
| Диагностические параметры ходовой части гусеничных тракторов. Технология диагностирования ходовой части гусеничных тракторов.  |
| 50 | **Практическое занятие 3.2.1** Проверка и регулировка зазоров в ступицах колёс автомобилей. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 51 | **Практическое занятие 3.2.2** Проверка и регулировка зазоров в ступицах колёс автомобилей. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 52 | **Практическое занятие 3.2.3** Проверка и регулировка зазоров в ступицах колёс автомобилей. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 53 | **Практическое занятие 3.2.4** Проверка и регулировка зазоров в ступицах колёс автомобилей. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 54 | **Практическое занятие 3.2.5** Проверка и регулировка зазоров в ступицах колёс автомобилей. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 55 | **Практическое занятие 3.2.6** Проверка и регулировка зазоров в ступицах колёс автомобилей. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  **Раздел 4 Проверка технического состояния механизмов управления.** | **16** |  |
| **Тема 4.1** Проверка технического состояния механизмов управления и тормозов | 56 | Содержание учебного материала | 2 | Л.1, с.248-269 | 2 |
| Проверка состояния деталей шкворневого соединения автомобилей. Проверка радиального зазора в сопряжении цапфа-втулка колёсного трактора.  |
| 57 | Проверка и регулировка сходимости, развала управляемых колёс. Проверка и регулировка углов поворота рулевого колеса и усилие на ободе колеса. | 2 | Л.1, с.270-276 | 2 |
| 58 | **Лабораторное занятие 4.1.1** Техническое обслуживание тормозной гидравлической системы. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 59 | **Лабораторное занятие 4.1.2** Техническое обслуживание тормозной гидравлической системы. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 60 | **Лабораторное занятие 4.1.3** Техническое обслуживание тормозной гидравлической системы. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 61 | **Лабораторное занятие 4.1.4** Техническое обслуживание тормозной гидравлической системы. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  | 62 | **Лабораторное занятие 4.1.5** Техническое обслуживание тормозной гидравлической системы. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  | 63 | **Лабораторное занятие 4.1.6** Техническое обслуживание тормозной гидравлической системы. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  **Раздел 5 Диагностирование и техническое обслуживание гидравлических систем** | **42** |  |
| **Тема 5.2**Диагностирование и техническое обслуживание электрооборудования машин | 64 | Содержание учебного материала | 2 | методическое пособие | 3 |
| **Лабораторное занятие 5.2.1** Техническое обслуживание аккумуляторной батареи. |
| **Всего за VII семестр: 44ч.,** из них: **44ч.** ауд., в т.ч. **24ч.** пр. занятие, **14ч.** лаб. занятие. |
| **VIII семестр** |
|  | 65 | **Лабораторное занятие 5.2.2** Техническое обслуживание аккумуляторной батареи. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 66 | **Лабораторное занятие 5.2.3** Техническое обслуживание аккумуляторной батареи. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 67 | **Лабораторное занятие 5.2.4** Техническое обслуживание аккумуляторной батареи. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 68 | **Лабораторное занятие 5.2.5** Техническое обслуживание аккумуляторной батареи. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 69 | **Лабораторное занятие 5.2.6** Техническое обслуживание аккумуляторной батареи. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  | 70 | **Лабораторное занятие 5.2.7** Техническое обслуживание аккумуляторной батареи. | 2 | методическое пособие | 3 |
| **Тема 5.3** Диагностирование и техническое обслуживание системы зажигания | 71 | Содержание учебного материала | 2 | методическое пособие  | 3 |
| **Практическое занятие 5.3.1** Определение технического состояния и регулирование системы зажигания на двигателе. |
| 72 | **Практическое занятие 5.3.2** Определение технического состояния и регулирование системы зажигания на двигателе. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 73 | **Практическое занятие 5.3.3** Определение технического состояния и регулирование системы зажигания на двигателе. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 74 | **Практическое занятие 5.3.4** Определение технического состояния и регулирование системы зажигания на двигателе. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 75 | **Практическое занятие 5.3.5** Определение технического состояния и регулирование системы зажигания на двигателе. | 2 | методическое пособие | 3 |
| **Тема 5.4** Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин | 76 | Содержание учебного материала | 2 | методическое пособие  | 3 |
| **Лабораторное занятие 5.4.1** Проверка технического состояния плуга. |
| 77 | **Лабораторное занятие 5.4.2** Проверка технического состояния плуга. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 78 | **Лабораторное занятие 5.4.3** Проверка технического состояния плуга. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 79 | **Лабораторное занятие 5.4.4** Проверка технического состояния плуга. | 2 | методическое пособие | 3 |
| **Тема 5.5** Организация технического обслуживания машин  | 80 | Содержание учебного материала | 2 | методическое пособие  | 3 |
| **Практическое занятие 5.5.1** Экскурсия на станцию технического обслуживания машин. |
| 81 | **Практическое занятие 5.5.2** Экскурсия на станцию технического обслуживания машин. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 82 | **Практическое занятие 5.5.3** Экскурсия на станцию технического обслуживания машин. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 83 | **Практическое занятие 5.5.4** Экскурсия на станцию технического обслуживания машин. | 2 | методическое пособие | 3 |
| 84 | **Практическое занятие 5.5.5** Экскурсия на станцию технического обслуживания машин. | 2 | методическое пособие | 3 |
|  |  | **Промежуточная аттестация**  | **6** |  |
| **Всего за VIII семестр: 40ч.,** из них: **40ч.** ауд., в т.ч. **20ч.** пр. занятие, **20ч.** лаб. занятие. |
| **Всего: 178ч.,** из них **168ч.** ауд., в т.ч. **80ч.** пр. занятие, **34ч.** лаб. занятие, **4ч.** сам. работа. |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используют следующие обозначения:

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

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖ-ДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

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

 Для реализации МДК. 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «№19», оснащенный оборудованием:

 - посадочные места по количеству обучающихся;

 - рабочее место преподавателя;

 - учебно-планирующая документация.

техническими средствами обучения:

- компьютер;

 - проектор.

 Лаборатория «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины», оснащенная оборудованием:

 - рабочее место преподавателя;

# - рабочие места обучающихся;

 - детали сошников высевающих аппаратов, сеялки, плуги, бороны;

 - стенды, макеты и образцы сельскохозяйственной и мелиоративной техники, её узлов и агрегатов;

 - информационно-методические пособия;

 - презентации уроков;

 - плакаты.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Основная литература:**

1. Курчаткин В.В. и др.. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве: учебник. – М.: Академия, 2012.-496с.
2. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник для сред. проф. образования / С.Ф.Головин, В.М.Коншин, А.В.Рубайлов и др.; Под ред. Е.С.Локшина. -М.: Мастерство, 2002. -464 с. ISBN 5-294-00066-0.
3. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М. Круглое и др.; Под ред. В. М. Власова. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 480 с. ISBN 5-7695-1150-8.
4. Набоких В. А. Электрооборудование автомобилей и тракторов: учебник. – М.: Академия, 2014. -400 с.
5. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учебное пособие / Е. А. Пучин. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 208 с.

**3.2.2. Дополнительная литература**

1. Силаев Г. В. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования: учебное пособие. – 2-е зд., испр. И доп. – М.: Юрайт, 2017. – 282 с.

2. Виноградов В. М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: учебник. – М. Академия, 2014. – 272 с.

3. Баженов С. П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учебное пособие. – М.: Академия, 2014. – 384 с.

 **3.2.3. Интернет-ресурсы**

 1. gosniti.ru Филиппова Е.М. зав. лаб., старший научный сотрудник, Ивлева И.Б., научный сотрудник ГНУ ГОСНИТИ. Новые разработки ГОСНИТИ по диагностированию сельскохозяйственной техники.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки  | Формы и методы оценки |
| **Уметь:** - 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-комплектовочные обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования;**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 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;- принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию. | **Оценка «5»** ставится, если студент:- полностью освоил учебный материал;- умеет изложить его своими словами;- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы.**Оценка «4»** ставится, если студент:- в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;- подтверждает ответ конкретными примерами;- правильно отвечает на дополнительные вопросы.**Оценка «3»** ставится, если студент:- не усвоил существенную часть учебного материала;- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;- слабо отвечает на дополнительные вопросы.**Оценка «2»** ставится, если студент:- почти не усвоил учебный материал;- не может изложить его своими словами;- не может подтвердить ответ конкретными примерами;- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов.**ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТОВ****«5»** - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;**«4»** - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; - общий вид изделия аккуратный;**«3»** - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); - изделие оформлено небрежно или не закончено в срок;**«2»** – ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид. | - Опрос; - тестирование; - решение тестовых задач; - составление схем;- выполнение практических и лабораторных работ. |