Министерство образования Саратовской области

Новобурасский филиал

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Саратовской области

«БАЗАРНОКАРАБУЛАКСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОБИЗНЕСА»

Утверждаю:

Зав. филиалом \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ Т.П. Бочкарева

«20» мая 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования** по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих для профессии технологического профиля

**35.01.27. Мастер сельскохозяйственного производства**

на базе среднего общего образования

2024г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 мая 2022 г. № 355. Зарегистрировано в Минюсте России 24 июня 2022 г. Регистрационный N 68984.

Организация разработчик: ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

Новобурасский филиал Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «БАЗАРНОКАРАБУЛАКСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОБИЗНЕСА»

**Разработчики:** Суслова Галина Владимировна, преподаватель специальных дисциплин, высшая категории ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса», кандидат с\х наук

Москвичёва Мария Николаевна, мастер производственного обучения, высшая категории ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

|  |  |
| --- | --- |
| **Рассмотрено** на заседании  методической комиссии специальных дисциплин  Протокол № 5 «20» мая 2024  /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Г.В. Суслова/  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г.  Председатель  комиссии/\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г.  Председатель комиссии  /\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_ г.  Председатель комиссии  /\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель комиссии | **ОДОБРЕНО** методическим советом  ГАПОУ СО «БТА»  Протокол № 5, «20» мая 2024 г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.В. Шалакова/  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  Протокол № \_\_\_, «\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| стр. | |
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 8 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 24 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 27 |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования**

## Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по 35.01.27. Мастер сельскохозяйственного производства освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу)

сельскохозяйственных машин и оборудования

ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования

ПК 1.3. Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.4. Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.5. Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников, имеющих основное общее образование по профессиям: 13471 Мастер-наладчик по техническому обслуживанию машинно-тракторного парка; 13739 Машинист зерновых погрузочно-разгрузочных машин; 14002 Машинист погрузочной машины; 14174 Машинист семяочистительных машин; 14225 Машинист сушильных агрегатов; 14444 Механизатор (докер-механизатор) комплексной бригады на погрузочно-разгрузочных работах; 14986 Наладчик сельскохозяйственных машин и ракторов; 11949 Животновод; 12264 Земледел. Опыт работы не требуется.

## Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

# уметь:

* подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей;
* осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;
* использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;
* производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;
* использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;
* пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда;
* пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования;
* пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда;
* использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов;
* осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.
* использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

-использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

* использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
* осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
* использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
* производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;
* использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин;
* выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин.

# знать:

* виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств;

**-** назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования;

* технологическую последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;
* назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;
* назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов;
* назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов;
* назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
* основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
* методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
* системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей;
* конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин;
* марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственных машинах;
* порядок подготовки отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям;
* технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных сельскохозяйственных машин;
* виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных сельскохозяйственных машин;
* порядок регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин;
* инструкции и правила охраны труда.
* устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин;
* мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
* основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
* технические условия на восстановление деталей с/х машин и оборудования;
* способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;

- содержание и правила оформления первичной документации.

# иметь практический опыт:

* разборки, сборки, монтажа и демонтажа сельскохозяйственных машин и оборудования;
* ремонта узлов, механизмов и восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
* стендовой обкатки, испытания, регулирования отремонтированных сельскохозяйственных машин и наладка оборудования.

## 1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего –396 часов,

в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 396 часов, включая:

* обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 174 часов
* в том числе:

лабораторные работы и практические занятия – 98 часа,

* учебную практику (практическую подготовку) – 108 часа;
* производственную практику (практическую подготовку) – 108часа, самостоятельная работа обучающегося – 34 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | | Наименование результата обучения | |
| ОК 01. | | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам | |
| ОК 02. | | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации  и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 03. | | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных  ситуациях | |
| ОК 04. | | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | |
| ОК 05. | | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке  Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | |
| ОК 06. | | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять  стандарты антикоррупционного поведения | |
| OK 07 | | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять  знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | |
| ОК 08. | | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого  уровня физической подготовленности | |
| ОК 09. | | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и  иностранном языках | |
| ПК 1.1. | | Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу)  сельскохозяйственных машин и оборудования | |
| ПК 1.2. | | Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. | |
| ПК 1.3. | | Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. | |
| ПК 1.4. | | Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования. | |
| ПК 1.5. | | Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования. | |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса3**  (при наличии) | | |
| Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить | | **ЛР 28** |
| Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости | | **ЛР 29** |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий  профессиональную жизнестойкость. | | **ЛР 30** |
| Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием;  рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности. | | **ЛР 31** |
| Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению | | **ЛР 32** |
| Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал  для защиты национальных интересов России. | | **ЛР 33** |

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
   1. *Тематический план профессионального модуля*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Коды профессиона льных компетенци й*** | ***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*** | | | ***Самосто ятельная работа обучающе гося,*** *часов* | ***Учебная***  ***,***  *часов* | ***Производственная,***  *часов*  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| ***Всего,***  *часов* | ***в т.ч. лабора торные работы и практи ческие заняти я,***  *часов* | ***из них прак тичес кая подго товка*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |  | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| **ПК 1.2, ПК** | **МДК.01.01** Технология работ по ремонту и | **174** | **174** | 98 | - | **34** |  |  |
| **1.4** | наладке тракторовсельскохозяйственных машин и оборудования |  |  |  |  |  |  |
| **ПК 1.1, ПК** | **Учебная практика *(практическая подготовка)*,** | **108** |  | | | | **108** |  |
| **1.2, ПК1.3,** | часов |  |  |
| **ПК1.4.** |  |  |  |
| **ПК 1.1, ПК** | **Производственная практика *(практическая*** | **108** |  | | | | | **108** |
| **1.2, ПК1.3,** | ***подготовка)***, часов |  |  |
| **ПК1.4.** |  |  |  |
|  | **Экзамен (К)** | 6 |  | | | | |  |
|  | **Всего:** | **396** | **174** | **98** |  | **34** | **108** | **108** |
|  | **ИТОГО** | **430** | | | | | | |

**Содержание профессионального модуля**

**ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | | | Компетенции |
| с/р | т/о | п/з |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **МДК.01.01 Технология работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования** | |  |  |  |  |
| **Часть 1. Устройство и техническое обслуживание и ремонт тракторов.** | |  |  |  |
| Тема 1.1 Система технического обслуживания и ремонта машин. | **Содержание.** |  |  |  |
| Планово- предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин. Виды и содержание технического обслуживания машин. Диагностика машин. Виды ремонта машин. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..; ОК 1.; ОК 2.; ОК 3.; ОК4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК 7.; ОК 8.; ОК 09. |
| **Самостоятельная работа №1.**  Выполнение устного сообщения по теме «Виды и содержание технического обслуживания машин. Виды ремонта машин. Диагностика машин». | 2 |  |  |  |
| Тема 1.2Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Разборочно-сборочное оборудование. Оборудование для очистки и мойки деталей. Оборудование для смазочно-заправочных работ. Подъёмно- транспортное оборудование. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..; ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; ОК 09 |
| **Практическое занятие.**  «Мойка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей». |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; ОК 09 |
| **Самостоятельная работа №2.**  Выполнить презентацию по теме «Оборудование для смазочно-заправочных работ. Подъёмно-транспортное оборудование». | 2 |  |  |  |
| Тема 1.3Принцип работы и общее устройство двигателя внутреннего сгорания. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Назначение, общее устройство и компоновка тракторов. Назначение, конструкция и взаимодействие деталей кривошипно-шатунного механизма. Назначение и классификация механизма газораспределения, его конструкция и взаимодействие деталей**.** Цилиндропоршневая группа деталей, устройство, условия их работы. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коренных, подшипников, уравновешивающих механизмов, маховиков. Правила разборки и сборки кривошипно- шатунного механизма. Основные неисправности. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы. Техническое обслуживание механизма газораспределения. Основные неисправности и регулировка. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК  7.; ОК 8.; ОК 09 |
| Назначение, устройство и работа смазочных систем и системы охлаждения. Конструкция и принцип работы основных элементов. Техническое обслуживание, основные неисправности**.** Конструкция и принцип работы основных элементов. Техническое обслуживание, основные неисправности. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК  7.; ОК 8.; ОК 09 |
| Назначение, устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания дизельного двигателя**.** Система подачи и очистки воздуха и топлива, удаления отработанных газов. Конструкция и принцип работы основных элементов. Конструкция и принцип работы топливных насосов высокого давления. Система регулирования двигателей и регуляторы частоты вращения, их назначение, конструкция и принцип работы. Регулировка форсунок. Установка насосов на момент подачи топлива. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК 7.; ОК 8.; ОК 09 |
| Устройство и работа системы пуска. Подготовка основного и пускового двигателей к пуску, порядок операций при пуске различными способами.Пусковая частота вращения. Назначение, конструкция и принцип работы пусковых двигателей, редукторов и других устройств пуска. Техническое обслуживание и основные неисправности систем пуска. Устройства и средства для облегчения пуска при низких температурах. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК  7.; ОК 8.; ОК 09 |
| **Практическое занятие.**  Разборка изучение и сборка кривошипно-шатунного механизма тракторных двигателей. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; .; |
| **Практическое занятие.**  Разборка изучение и сборка газораспределительного механизма тракторных двигателей. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие.**  Разборка изучение и сборка узлов системы смазки и охлаждения двигателя. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 6 |
| Тема 1.4**.** Техническое обслуживание и ремонт кривошипно -шатунного  механизма. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Неисправности кривошипно-шатунного механизма. Основные работы, выполняемые при диагностике, ТО и ремонте кривошипно-шатунного механизма. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие**.  Заделка трещин в корпусных деталях. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие.**  Восстановление резьбы в отверстиях. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| Тема 1.5. Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Неисправности газораспределительного механизма. Основные работы, выполняемые при диагностике, ТО и ремонте газораспределительного механизма. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие.**  Замена направляющих втулок клапанов |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие.**  Притирка клапанов |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Самостоятельная работа №3.**  Выполнение реферата по теме «Основные работы, выполняемые при ремонте газораспределительного механизма». | 2 |  |  |  |
| Тема 1.6. Техническое обслуживание и ремонт системы смазки двигателя. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Неисправности смазочной системы и их причины. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.Основные методы контроля и диагностики. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК  7.; ОК 8.; ОК 09 |
| **Практическое занятие.**  Замена масляного насоса |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| Тема 1.7**.** Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Неисправности системы охлаждения и их причины. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения. Основные методы контроля и диагностики. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие**.  Ремонт водяного насоса и вентилятора. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие**.  Ремонт радиаторов. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..; ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; |
| **Самостоятельная работа №4**  Выполнить презентацию по теме «Основные методы контроля и диагностики системы охлаждения». | 2 |  |  |  |
| Тема 1.8. Техническое обслуживание и ремонт системы питания. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Диагностика системы питания. Возможные неисправности и ремонт системы питания. Техническое обслуживание системы питания. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..; ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие**.  Разборка и сборка топливного насоса. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие**.  Сборка и регулировка форсунок. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Самостоятельная работа №5.**  Составить таблицу: «Текущий ремонт системы питания». | 2 |  |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; ОК 09 |
| Тема 1.9. Сборка двигателя. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Подбор комплектов деталей двигателя. Сборка шатунно-  поршневой группы. Сборка блока цилиндров. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; ОК 09 |
| **Практическое занятие.**  Укладка коленчатого вала в блоке цилиндров |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5 |
| **Практическое занятие**.  Сборка шатунно-поршневой группы |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| Тема 1.10. Обкатка и испытание двигателя | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Холодная обкатка. Горячая обкатка без нагрузки. Горячая обкатка под нагрузкой. Испытание двигателя. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; |
| Тема 1.11. Электрооборудован ие тракторов | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Назначение, устройство и принцип работы электрооборудования тракторов (генераторы, стартеры, распределители). |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие.**  Разборка, изучение устройства и сборка источников электрической энергии. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие.**  Разборка, изучение устройства и сборка потребителей электрической энергии. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| Тема 1.12. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования тракторов | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Основные неисправности электрооборудования. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Техническое обслуживание и ремонт генераторов и стартеров. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие.**  Ремонт и испытание генераторов. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие.**  Ремонт и испытание стартеров. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| **Практическое занятие.**  Подготовка аккумуляторной батареи к работе. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; |
| Тема 1.13. Трансмиссии тракторов | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Назначение, условия работы и классификация  трансмиссий. Назначение и классификация муфт  сцепления. Принцип работы, конструкция однодисковых двухдисковых фрикционных муфт сцепления. Привод управления. Техническое обслуживание и регулировка муфт сцепления. Основные неисправности сцеплений и правила их устранения. Назначение, классификация,  конструкция и принцип работы коробки передач.  Механизмы управления. Устройство и работа  шестеренных коробок передач с переключением передач без разрыва потока мощности двигателя к трансмиссии.  Неисправности и техническое обслуживание коробок передач. Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов колесных тракторов. Принцип действия и работа дифференциала. Блокировка дифференциала.  Самоблокирующиеся дифференциалы. Конструкция и принцип работы ведущих мостов гусеничных тракторов. Механизм управления поворотом гусеничных тракторов.  Техническое обслуживание и регулировка механизмов ведущих мостов. Основные неисправности и правила их устранения. Трансмиссия тракторов: сцепление, коробка передач, карданная передача, главная передача ведущих мостов. Механизм управления поворотом гусеничных тракторов. |  | 4 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;  ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК  7.; ОК 8.; ОК 09 |
| **Практическое занятие**.  Разборка, изучение устройства и сборка сцепления и коробки передач трактора МТЗ-82 |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| **Практическое занятие**.  Разборка, изучение устройства и сборка заднего моста трактора МТЗ-82 |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| **Самостоятельная работа №6.**  Рассмотреть и изучить ремонт муфты сцепления, составить таблицу: «Ремонт муфты сцепления». |  |  | 2 |  |
| Тема 1.14. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Возможные неисправности агрегатов трансмиссии и их причины. Диагностика и техническое обслуживание агрегатов трансмиссии |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| Текущий ремонт агрегатов трансмиссии. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| **Практическое занятие.**  Ремонт сцепления |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| **Практическое занятие.**  Ремонт коробки передач |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| **Практическое занятие.**  Ремонт заднего моста трактора МТЗ-80, МТЗ-82. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| Тема 1.15. Ходовая часть и механизмы  управления тракторов. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Основные элементы ходовой части колесных и гусеничных тракторов. Неисправности и техническое обслуживание механизмов ходовой части**.** Классификация и требования к ходовой части гусеничных тракторов. Конструкция и принцип работы гусеничного движителя. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; |
| Назначение и классификация рулевого управления колесных тракторов. Рулевые механизмы тракторов без гидроусилителей. Устройство и работа рулевого управления тракторов с гидроусилителем. Механизмы поворота трактора с шарнирной рамой. Техническое обслуживание и регулировка. Основные неисправности рулевого управления и правила их устранения. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| Тормозные системы тракторов, конструкция и принцип работы Механический и гидравлический привод тормозов.Техническое обслуживание тормозных систем. Характерные  неисправности и правила их устранения. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; |
| **Практическое занятие.**  Изучение устройства рулевого управления трактора МТЗ-82. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| **Практическое занятие.**  Изучение устройства тормозных систем Т-150К |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| **Практическое занятие.**  Ремонт шин. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| **Самостоятельная работа №7**  Выполнение реферата по теме «Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем» | 2 |  |  |  |
| Тема 1.16. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления и тормозов. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Требования, предъявляемые к техническому состоянию  механизмов управления машин. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления и тормозных систем. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| **Практическое занятие.**  Ремонт тормозов. |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; |
| Тема 1.17. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления и тормозов. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Требования, предъявляемые к техническому состоянию  механизмов управления машин. Техническое  обслуживание и ремонт рулевого управления. Техническое  обслуживание и ремонт тормозных систем. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; |
| Тема 1.18. Техническое обслуживание и ремонт гидравлических. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Основные неисправности гидравлических систем.  Диагностика и техническое обслуживание гидравлических  систем. Текущий ремонт гидравлических систем. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; |
| **Самостоятельная работа№8.**  Подготовка доклада на тему **«**Назначение и классификация гидравлических систем».  Выполнение презентации на тему «Элементы гидросистем». | 4 |  |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; |
| Тема 1.19 Рабочее оборудование  тракторов. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Назначение, типы и принцип работы прицепных  устройств. Назначение, классификация, конструкция и схемы настройки механизмов навески. Механизмы и системы вала отбора мощности. Назначение,  классификация и режим работы механизмов привода отбора мощности. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлической системы дополнительного отбора мощности. Гидростатический отбор мощности.  Техническое обслуживание механизмов рабочего  оборудования. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; ОК 8.; |
| **МДК.01.01 Технология работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования** | | | | | |
| **Часть 2. Устройство и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования.** | | | | | |
| Тема 2.1. Машины для обработки почвы. | Классификация почвообрабатывающих машин. Способы  обработки почвы. Плуги, их виды, назначение, устройство  и регулировка. Машины и орудия для поверхностной  обработки почвы. Установка машин на заданный режим  работы и подготовка к работе. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| **Практическое занятие.**  «Изучение устройства плуга,  подготовка его к работе». |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| **Практическое занятие**.  «Изучение устройства культиватора для сплошной и междурядной обработки почвы, подготовка его к работе». |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| **Практическое занятие.**  «Изучение устройства  дисковой бороны, подготовка к работе» |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| **Самостоятельная работа №9-10 (по выбору студента).**  Выполнение устного сообщения по теме «Комбинированные машинотракторные для поверхностной обработки почвы».  Выполнение реферата по теме «Порядок подготовки поля к вспашке и контроль оценки качества работы» | 4 |  |  |  |
| Тема 2.2**.** Посевные и посадочные машины. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Способы посева и посадки с/х культур. Машины для посева  и посадки различных с/х культур, их назначение,  конструкция, принцип работы, технические характеристики. Подготовка сеялок к работе. Показатели качества работы. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| **Практическое занятие**.  «Изучение устройства и принцип работы картофелесажалки, подготовка к работе». |  |  | 3 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| **Практическое занятие**.  «Изучение устройства и принцип работы пропашной сеялки, подготовка к работе и установка на норму высева». |  |  | 3 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| **Практическое занятие.**  «Изучение устройства и  принцип работы зерновой сеялки, подготовка к работе и  установка на норму высева». |  |  | 4 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| **Самостоятельная работа №11.**  Выполнение презентации на тему «Порядок подготовки поля к вспашке и контроль оценки качества работы» | 2 |  |  |  |
| Тема 2.3. Ремонт рабочих органов  почвообрабатывающих и посевных машин. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Ремонт почворежущих рабочих органов. Ремонт сошников  и высевающих аппаратов. Сборка и регулировка  почвообрабатывающих и посевных машин. |  | 2 |  | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| **Практическое занятие**.  «Восстановление почворежущих рабочих органов». |  |  | 2 | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.;  ОК 8.; |
| Тема 2.4. Машины для внесения удобрений и химической защиты  растений. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Удобрения, их классификация, технологические свойства.  Машины для внесения удобрений, их конструкция и  регулировка, контроль качества работы. Машины для  химической защиты растений, их назначение,  классификация и агротехнические требования. Подготовка  машин к работе. |  | 2 |  | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; |
| **Самостоятельная работа №12.**  Выполнение реферата «Технологию внесения минеральных удобрений» | 2 |  |  | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; |
| Тема 2.5. Машины для  заготовки кормов. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Технологии заготовки различных видов кормов. Машины,  для заготовки кормов, их классификация, назначение и  техническая характеристика. Регулировка и подготовка к  работе машин для заготовки кормов. |  | 2 |  | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; |
| **Практическое занятие**.  «Изучение устройства  косилки и подготовка её к работе». |  |  | 2 | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; |
| **Самостоятельная работа №13.**  Выполнение реферата по теме «Производство рассыпного сена». | 2 |  |  |  |
| Тема 2.6. Зерноуборочные  машины. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Способы уборки зерновых культур. Валковые жатки и  подборщики, их назначение, классификация конструкция,  принцип работы и регулировка. Зерноуборочные  комбайны, их типы, классификация, устройство основных  узлов, принцип работы и регулировка. |  | 2 |  | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; |
| **Практическое занятие**.  «Изучение устройства и работы жатки и платформы подборщика зерноуборочного комбайна, подготовка к работе». |  |  | 2 | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; |
| **Практическое занятие**.  «Изучение устройства молотильного аппарата зерноуборочного комбайна, подготовка к работе». |  |  | 2 | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; |
| **Практическое занятие.**  «Изучение устройство и работу гидросистем зерноуборочного комбайна, ТО». |  |  | 2 | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.; ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК7.; |
| **Самостоятельная работа №14.**  Выполнить презентацию по теме «Производство сочны кормов». | 2 |  |  |  |
| Тема 2.7. Ремонт  Зерноуборочных комбайнов. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Ремонт режущих аппаратов. Ремонт молотильных и  измельчающих устройств. Требования к сборке зерноуборочных комбайнов. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 6.; ОК  7.; ОК 8.; ОК 09 |
| **Практическое занятие.**  «Ремонт типовых аппаратов уборочных машин». |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 06.; ОК  07.; ОК 8.; |
| **Самостоятельная работа №15.**  Составить таблицу по подготовке зерноуборочного комбайна к работе. | 2 |  |  |  |
| Тема 2.8. Машины для  очистки зерна. Зерносушилки. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Технология очистки и сортирования зерна. Машины для  очистки и сортирования зерна, их классификация,  агротехнические требования, техническая характеристика,  устройство, принцип работы и регулировка. Способы  сушки зерна и семян. Зерносушилки и установки  активного вентилирования, их классификация,  агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировки. |  | 2 |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 06.; ОК  07.; ОК 8.; |
| **Практическое занятие.**  «Ремонт машин для очистки зерна». |  |  | 2 | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 06.; ОК  07.; ОК 8.; |
| **Самостоятельная работа №16.**  Создать презентацию, в ней описать ремонт машин для очистки зерна и дать им сравнительную оценку в технологической карте. | 2 |  |  | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 06.; ОК  07.; ОК 8.; |
| Тема 2.9.  Машины для  уборки  корнеклубнеплодов. | **Содержание.** |  |  |  |  |
| Способы уборки корнеклубнеплодов, агротехнические  требования. Машин для уборки картофеля, принцип  работы и регулировка. Машин для уборки сахарной свеклы, принцип работы и регулировка. Послеуборочная обработка картофеля. |  | 2 |  | ПК 1.3..;ПК 1.4.; ПК 1.5. ОК 1.;  ОК 4.; ОК 5.; ОК 06.; ОК  07.; ОК 8.; |
| **Учебная практика** | |  |  | **108** | ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 1.5  ОК 01  ОК 02  ОК 09  ЛР 28-33 |
| **Виды работ: Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию.**   1. Вводное занятие. Техника безопасности и охрана труда при работе со слесарным инструментом Выполнение основных операций слесарных работ. 2. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ. 3. Подготовка контрольно-измерительных приборов к работе; 4. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к техническому обслуживанию и ремонту; 5. Проверка технического состояния механизмов и систем   тракторов и сельскохозяйственных машин по внешним признакам и с помощью приборов;  6.Выполнение операций по диагностике и техническому обслуживанию тракторов  и сельскохозяйственных машин;  7. Разборка, изучение и сборка устройства двигателя СМД-62. Разборка, изучение и сборка устройства двигателя Д-240  8. Разборка, изучение, сборка и техническое обслуживание устройства узлов электрооборудования тракторов  9. Разборка, изучение, сборка и техническое обслуживание устройства шасси трактора МТЗ-82  10. Разборка, изучение, сборка и техническое обслуживание узлов гидросистемы трактора МТЗ-80  11. Изучение устройства плуга, разборка и дефектовка. Сборка и установка на заданную глубину пахоты.  12. Изучение устройства культиватора, разборка и дефектовка. Сборка и установка на заданный вид обработки.  13. Изучение устройства зерновой сеялки, разборка и дефектовка. Сборка и установка на заданную норму высева семян и удобрений. Изучение устройства пропашной сеялки, разборка и дефектовка. Сборка и установка на заданную норму высева семян и удобрений.  14. Изучение устройства картофелесажалки, разборка и дефектовка. Сборка и установка на заданную норму посадки.  15. Изучение устройства косилок, граблей, разборка и дефектовка. Сборка и подготовка к работе.  16. Частичная разборка, изучение устройства, дефектовка и сборка жатки, платформы-подборщика зерноуборочного комбайна, подготовка к работе.  17. Изучение устройства молотильного аппарата и очистки зерноуборочного комбайна, диагностика и подготовка к работе.  18. Изучение устройства и ТО ходовой части, гидропривода ходовой части зерноуборочного комбайна. Изучение устройства и ТО основной гидросистемы и гидросистемы рулевого управления комбайна. | |
| **Производственная практика:** | |  |  | **108** | ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 1.5  ОК 01  ОК 02  ОК 09  ЛР 28-33 |
| **Виды работ:** **Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию.**   1. Ознакомление с организацией, требованиями безопасности и противопожарной безопасностью в ремонтной мастерской. Ознакомление с оборудованием ремонтной мастерской, техникой безопасности при работе в ремонтной мастерской. 2. Ремонт и регулировка узлов деталей тормозной системы, рулевого управления трактором приспособлениями, применяемыми при работах по ремонту тракторов и с\х машин. 3. Проверка технического состояния механизмов и систем тракторов и сельскохозяйственных машин по внешним признакам и с помощью приборов; 4. Выполнение диагностических работ; 5. Выполнение работ по техническому обслуживанию тракторов и с\х машин 6. Выполнение работ по основным операциям ремонта тракторов и с\х машин 7. Выполнение работ по основным операциям ремонта агрегатов, узлов, механизмов и систем тракторов и сельскохозяйственных машин; 8. Участие в организации работ по ремонту тракторов и сельскохозяйственных машин | |  |  |  |
| **Всего** | | 34 | 76 | 98/216 |  |
| **Экзамен (К)** | | 6 |  |  |  |
| **Итого** | | 430 | | | |

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
   1. *Требования к минимальному материально-техническому обеспечению*

Реализация программы модуля реализуется в кабинетах и лабораториях:

Кабинеты :;

лабораторий: «Тракторы, самоходные сельскохозяйственные машины»

мастерских: «Слесарной мастерской» и «Пункта технического обслуживания»; полигонов: «Учебно-производственное хозяйство».

**Оборудование учебного кабинета** «Технология производства механизированных работ в сельском хозяйстве» и рабочих мест кабинета:

* рабочее место преподавателя;
* посадочные места по количеству обучающихся;
  + - комплект деталей, инструментов, приспособлений; -

комплект бланков технологической документации;

* + - комплект учебно-методической документации;
    - наглядные пособия;
    - комплект плакатов по предмету;
    - контрольно-измерительные приборы; съемники и приспособления.

# Технические средства обучения:

* + - компьютер с лицензионным программным
    - обеспечениеммультимедиа экран;
    - персональные компьютеры по количеству обучающихся;
    - интерактивная доска;

# Оборудование лаборатории «Тракторы, самоходные сельскохозяйственные машин»:

* + - посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* учебно-методический комплекс (инструкционные карты по выполнению практическихработ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов);
* перечень специализированного оборудования:
* почвообрабатывающие машины;
* посевные машины;

- разбрасыватель удобрений, опрыскиватель, подкормщик жидких удобрений,протравливатель, машины для уборки трав;

- кормоуборочный комбайн;

- зерноуборочный комбайн, зерноочистительные машины, машины для уборки корне- и клубнеплодов и овощей;

- жатка для уборки кукурузы на зерно),. рабочее оборудование тракторов различных марок: трактор категории «В»,»С», «F», «E», «F» прицепы тракторные; наборы инструментов

**Оборудование «Слесарной мастерской»** рабочее место мастера производственного обучения; рабочие места по количеству обучающихся;наглядные пособия(комплекты учебных таблиц,плакатовспециальное оборудование:

-наборы слесарных инструментов;

-верстаки с тисками;

-токарно-винторезный станок

-сверлилный станок

-наждачный станок

-фрезерный станок.

# Оборудование мастерской «Пункта технического обслуживания» и рабочих местмастерской:

рабочие места по количеству обучающихся;наглядные пособия. **Специализированное оборудование:**

**-**пункт мойки

-подъемник(смотровая яма)

-диагностическое оборудование

-наборы инструментов

-станок шиномонтажный

-стенд для балансировки колес

-компрессор (пневмолиния)

-оборудование для замены эксплуатационных жидкостей

-комплекты оборудования по проведению работ по техническому обслуживанию и хранениютракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники

# Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве [Текст]: учебное пособие для НПО / Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин А.Н. Скороходов, С.Н. Киселев, В.П. Косырев, В.В. Зубков, М.И. Горшков – М.: Академия, 2011. – 416 с.
2. Дубенюк Н.Н. Основы агрономии [Текст]: учебное пособие для НПО/ Н.Н. Дубенюк Н.Н. Третьяков, А.М. Туликов, С.С. Михалев, Б.А. Ягодин, Е.Ю. Бабаева – М., 2010.- 464с.
3. Легеза В.Н. – Животноводство [Текст]: учебник для НПО / В.Н. Легеза. – М.: Академия, 2005. – 384 с.
4. Нерсесян В.И., Двигатели тракторов [Текст]: учебное пособие для НПО /

В.И. Нерсесян. – М.: Академия, 2009. -272с.

1. Нерсесян В.И., Шасси и оборудование тракторов [Текст]: учебное пособие для НПО / В.И. Нерсесян, Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов. – М.: академия, 2010. – 256с.
2. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины [Текст]: учебник для НПО /

А.Н. Устинов. – 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. – 264 с.

*Дополнительные источники:*

1. Гусаков Ф.А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум [Текст]: учебное пособие для НПО / Ф.А. Гусаков Н.В. Стальмакова. – М.: Академия, 2007. – 288 с.
2. Дубенок Н.Н. Основы агрономии [Текст]: учебник для НПО / Н.Н. Дубенок Н.Н. Третьяков,А.М. Туликов, С.С. Михалев, Б.А. Ягодин, Е.Ю. Бабаева - М., 2009. - 464 с
3. Журнал «Сельский механизатор»
4. Нерсесян В.И. Двигатели тракторов [Текст]: учебное пособие для НПО / В.И. Нерсесян. –М.: Академия, 2009. – 272 с.
5. Нерсесян В.И. Шасси и оборудование тракторов [Текст]: учебное пособие для НПО /
6. В.И.Нерсесян, Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов. – М.: Академия, 2010. – 256 с. Руководство по эксплуатации трактора Беларусь 122
7. Табакова Л.П. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства[Текст]: учебное пособие для проф. учреждений / Л.П. Табакова. - М.: КолосС, 2007. – 336 с.

*Интернет-ресурсы*

1..Электронный ресурс «Сайт Ростсельмаш. Сельскохозяйственная техника»Форма доступаhttp://[www.rostselmash.com](http://www.rostselmash.com/)

2. Электронный ресурс «Сайт Автотут. [Ремонт и обслуживание](http://www.avtotut.ru/repair/) автомобиля» Форма доступа[http://www.](http://www/) avtotut.ru

3. Электронный ресурс «Сельскохозяйственная техника» Форма доступа

[http://www.agri-tech.ru](http://www.agri-tech.ru/)

Нерсесян В.И. Двигатели тракторов [Текст]: учебное пособие для НПО / В.И. Нерсесян. –М.: Академия, 2009. – 272 с.

Нерсесян В.И. Шасси и оборудование тракторов [Текст]: учебное пособие для НПО /

В.И.Нерсесян, Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов. – М.: Академия, 2010. – 256 с. Руководство по эксплуатации трактора Беларусь 1221

Табакова Л.П. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства[Текст]: учебное пособие для проф. учреждений / Л.П. Табакова. - М.: КолосС, 2007. – 336 с.

*Интернет-ресурсы*

Электронный ресурс «Сайт Ростсельмаш. Сельскохозяйственная техника» Форма доступаhttp://[www.rostselmash.com](http://www.rostselmash.com/)

Электронный ресурс «Сайт Автотут. [Ремонт и обслуживание](http://www.avtotut.ru/repair/) автомобиля» Форма доступа[http://www.](http://www/) avtotut.ru

Электронный ресурс «Сельскохозяйственная техника» Форма доступа

[http://www.agri-tech.ru](http://www.agri-tech.ru/)

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| ПК 1.1 Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования  ПК 1.2.  ПК 1.3.  ПК 1.4.  ПК 1.5. | * Управление тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами; * комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических и агрохимических работ в сельском хозяйстве; * знать устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин; * методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ в сельском хозяйстве; * пути и средства повышения плодородия почвы; * правила погрузки, разгрузки и перевозки различных грузов. | **Текущий контроль:** экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:   * практических/ лабораторных занятий; * заданий по учебной и производственной практикам; * заданий по самостоятельной работе   **Промежуточная аттестация:**  экспертное наблюдение и оценка выполнения:   * практических заданий на зачете/экзамене по МДК; * выполнения задания * экзамена по модулю; * экспертная оценка аттестационных листов по учебной и производственной практикам |
| ПК 1.2 Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования | * Знание классификации, устройства и принципа работы машин; * выбор машин для выполнения операций по подготовке почвы; * умение выявлять неисправности и устранять их; * умение определять техническое состояние машин; * умение разбирать и собирать почвообрабатывающие машины; * умение выполнять регулировочные работы при настройке почвообрабатывающих машин на режимы работы; * выбор машин для выполнения различных операций по посеву и уходу за посевами; * умение выявлять неисправности и устранять их; * умение определять техническое состояние машин; * умение разбирать и собирать посевные и посадочные машины; * умение выполнять регулировочные работы при настройке посевных и посадочных машин на режимы работы. |
| ПК 1.3 Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. | - соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте тракторов его агрегатов и систем;  - правильность выполнения планово- предупредительной системы технического обслуживания и ремонта тракторов;  - демонстрация навыков технического обслуживания и ремонта трактора, его агрегатов и систем;  - демонстрация навыков разборки и сборки узлов и агрегатов тракторов и сельскохозяйственных машин;  - демонстрация навыков сборки и обкатки трактора;  - правильность выбора комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту тракторов его агрегатов и систем;  - демонстрация навыков оформления документации.  − назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы выявления и устранения неисправностей;  − выбор машин для выполнения операций по обслуживанию животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;  - умение определять техническое состояние оборудования и агрегатов;  -умение разбирать, собирать и регулировать рабочие органы. |
| ПК 1. 4 Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования. |
| ПК 1. 5 Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования. Выполнять работы по транспортировке грузов. | - выполнение работ по транспортировке грузов с соблюдением правил перевозки грузов, с соблюдением норм погрузки, с соблюдением техники безопасности;  - получение, оформление и сдача путевой и товарно-транспортной документации;  - оказание первой медицинской помощи с соблюдением последовательности действий и правил применения средств автомобильной аптечки. |  |
| **ОК1.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | * точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; * адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; * оптимальность определения этапов решения задачи; * адекватность определения потребности в информации; * эффективность поиска; * адекватность определения источников нужных ресурсов; * разработка детального плана действий; * правильность оценки рисков на каждом шагу; * точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана   - адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной   * деятельности; | **Текущий контроль:** экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:   * заданий для практических/ лабораторных занятий; * заданий по учебной и производственной практике; * заданий для самостоятельной работы   **Промежуточная аттестация:**  экспертное наблюдение и оценка выполнения:   * практических заданий на зачете/экзамене по МДК; выполнения заданий экзамена по модулю; * экспертная оценка аттестационных листов по учебной и производственной практикам |
| **ОК2.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | * актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии; * точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии |
| ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с  коллегами, руководством, клиентами | * эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач; * оптимальность планирования профессиональной деятельности; |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом  особенностей социального и культурного контекста | * грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; * толерантность поведения в рабочем коллективе |
| ОК6.Проявлять гражданско-  патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей | * понимание значимости своей профессии |
| ОК7.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,  эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | * точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; * эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности | * адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы); * адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; * точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);   правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |