


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического
совета университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Базовая подготовка

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 17 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 20 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих включен в профессиональный цикл ОПОП по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение дисциплин: материаловедение, электротехника и электронная техника, основы гидравлики и теплотехники, а также освоение профессиональных модулей: ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц, ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники, ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по профессии тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

1.2. 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:

иметь практический опыт:

- выполнения разборочно-сборочных работ тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов;
- выполнения регулировочных работ при настройке тракторов и машин на режимы работы;
- выявления неисправностей и устранения их;
- выбора машин и комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения различных операций;
- работа на агрегатах;

уметь:

- собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования
- определять техническое состояние машин и механизмов;
- производить разборку, сборку основных механизмов тракторов различных марок и модификаций;
- выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и сельскохозяйственных машин;
- разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин;
- применять полученные знания в своей практической деятельности.

знать:

- классификацию, устройство и принцип работы тракторов и тракторных двигателей, сельскохозяйственных машин;
- основные сведения об электрооборудовании;
- назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности;
- регулировку узлов и агрегатов тракторов.
- назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей

1.3. Количество ак.часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 177 ак.часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 105 ак.часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 ак.часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 26 ак.часов;
- консультации – 9 ак.часов;
- учебной практики – 72 ак.часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|--|
| ПК 1.1 | Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. |
| ПК 1.2 | Подготавливать почвообрабатывающие машины. |
| ПК 1.3 | Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами. |
| ПК 1.4 | Подготавливать уборочные машины. |
| ПК 1.6 | Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. |
| ПК 2.1 | Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели. |
| ПК 2.2 | Комплектовать машинно-тракторный агрегат. |
| ПК 2.3 | Проводить работы на машинно-тракторном агрегате. |
| ПК 2.4 | Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы. |
| ПК 3.1 | Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов |
| ПК 3.2 | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов. |
| ПК 3.3 | Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов. |
| ПК 3.4 | Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего ак. часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | | |
|-----------------------------------|--|--|---|---|---|-------------------------------------|---|--------------------|--|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, ак. часов | Производственная (по профилю специальности), ак. часов | |
| | | | Всего, ак. часов | в т.ч. лабораторные и практические занятия, ак. часов | в т.ч., курсовая работа (проект), ак. часов | Всего, ак. часов | в т.ч., курсовая работа (проект), ак. часов | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| ПК 1.1 | Раздел 1. Устройство, обслуживание и подготовка агрегата к работе. | 48 | 48 | 20 | | | | | | |
| ПК 1.6 | Раздел 2. Выполнение регулировок и подготовка основного и вспомогательного оборудования тракторов. | 6 | 6 | | | | | | | |
| ПК 1.2-1.6 ПК 3.1-3.3 | Раздел 3. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе. | 42 | 16 | | | 26 | | | | |
| ПК 2.1 ПК 3.4 | Определение рационального состава аг- | | | | | | | 20 | | |

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|------------|-----------|-----------|--|--|--|--|-----------|-----------|
| | регатов. | | | | | | | | | |
| ПК 2.2 | Комплектование машинно-тракторных агрегатов. | | | | | | | | | 26 |
| ПК 2.3 ПК 2.4 | Выполнение механизированных сельскохозяйственных работ на машинно-тракторном агрегате. | | | | | | | | | 26 |
| | Практика | 72 | | | | | | | | |
| | Консультации | 9 | | | | | | | 9 | |
| | Всего: | 177 | 70 | 20 | | | | | 35 | 72 |

Распределение ак. часов по профессиональному модулю

| Междисциплинарный курс (индекс МДК) | Курс | Семестр | Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса | | | | | | | Практика | | | |
|--|----------|----------|--|---|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------|--|--------------|--------------------|--|
| | | | Максимальная учебная нагрузка и практика | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | | | | Самостоятельная работа обучающегося, ак. часов | Консультации | Учебная, ак. часов | Производственная по профилю специальности, ак. часов |
| | | | | Всего, ак. часов | В Т.Ч. | | | | | | | | |
| | | | | | Теоретические занятия | лабораторные работы, ак. часов | практические занятия, ак. часов | Курсовые работы (проекты), ак. часов | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| МДК 05.01 | 3 | 6 | 105 | 70 | 50 | - | 20 | - | 26 | 9 | 72 | | |
| Практика МДК 05.01 | 3 | 6 | | | | | | | | | 72 | | |
| Всего по модулю ПМ 05 | 3 | 6 | 177 | 70 | 50 | - | 20 | | 26 | 9 | 72 | | |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем ак. часов | Уровень освоения |
|--|---|-----------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| МДК 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. | | 177 | |
| Раздел 1 ПМ. Устройство, обслуживание и подготовка трактора к работе. | | 177 | |
| Тема 1.1. Общие сведения о тракторах | Содержание | 2 | |
| | 1 Назначение, общее устройство и компоновка тракторов и автомобилей. Условия их работы в составе машинно-тракторного агрегата. Технологические требования к трактору и автомобилю при выполнении различных операций сельскохозяйственного производства. | 2 | 2 |
| | 2 Классификация тракторов и автомобилей. Компоновочные схемы и технологическое оборудование. Основные системы и механизм трактора, автомобиля и самоходной шасси. | | 2 |
| Тема 1.2. Двигатели | Содержание | 18 | |
| | 1 Классификация, общее устройство и принцип работы двигателей Классификацию тракторных и автомобильных двигателей, требования предъявляемые к ним. Основные механизмы, системы двигателей и их назначение. Основные понятия и определения, принцип работы дизельных и карбюраторных двигателей. Рабочие циклы 2-х и 4-х тактных двигателей. | 2 | 2 |
| | 2 Кривошипно-шатунный механизм Базовые детали двигателей. Крепление двигателя на раме. Назначение кривошипно-шатунного механизма. Конструкция и взаимодействие деталей кривошипно- | | 2 |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | шатунного механизма однорядном и V-образных дизелей и их сравнительный анализ. Динамика двигателя. Силы и моменты, действующие в двигателе. Цилиндропоршневая группа двигателей, условия их работы. Конструкция цилиндров, поршней, поршневых пальцев. Применяемые материалы и их обработка. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коренных подшипников, уравнивающих механизмов, маховиков. Применяемые материалы. Технические условия на комплектацию. Правила разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма. Понятие об уравниваемости двигателя. Механизмы уравнивания. Гасители крутильных колебаний. Основные неисправности и влияние технического состояния кривошипно-шатунного механизма на показатели двигателя. | | |
| | | Практическое занятие | 2 | |
| | 1 | Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя, его обслуживание. | | |
| | 3 | Механизм газораспределения Назначение и классификация механизма газораспределения, его конструкции и взаимодействие деталей, диаграмма фаз газораспределения, типы и детали приборов, условия работы. Применяемые материалы в особенности сборки приводов. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы. | 2 | 2 |
| | | Практическое занятие | 2 | |
| | 1 | Разборка и сборка механизма газораспределения и декомпрессии. Регулировка теплового зазора клапанов. | | |
| | 4 | Система питания и регулирования двигателей Назначение и классификация системы питания двигателя. Комплектование схемы. Система подачи и очистки воздуха. Способы очистки воздуха. Наддув и охлаждение наддувочного воздуха. Конструкция и принцип работы воздухоочистителей, турбокомпрессоров, теплообменников. Система удаления отработанных газов. Конструкция и условия работы глушителей, искрогасителей и выпускных газопроводов. Система подачи и очистки топлива. Способы очистки топлива. Топливные баки. Конструкция и принцип работы фильтров и топливоподающих насосов. Способы смесеобразования в дизелях и их сравнение. Формы и типы камер сгорания. Назначение, конструкция и принцип работы форсунок. Зависимость их конструкций от способа смесеобразования. Плунжерные пары, их назначение, устройство и принцип работы форсунок. Зависимость их конструкций и принцип работы топливных насосов, высокого давления рядного и распределительного типов. Регули- | 4 | 2 |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| | | рование насосов. Привод насосов, основные неисправности системы питания и влияние технического состояния на показатели работы дизелей. Смесеобразование в карбюраторном двигателе. Понятие о составе смеси. Конструкция и принцип работы карбюраторов. Устройство и системы карбюраторов для работы на различных режимах. Основные неисправности, системы питания карбюраторного двигателя. Влияние технического состояния приборов системы питания на показатели работы карбюраторных двигателей. Конструкция и принцип работы системы питания двигателей работающих на сжатом и сжиженном газе. Оборудование для работы двигателя на газе. Системы регулирования двигателей и регуляторы частоты вращения, их назначение, конструкция и принцип работы пусковых обогатителей и корректирующих устройств. Настройка регуляторов. Основные неисправности регуляторов и влияние их технического состояния на показатели работы дизелей. | | |
| | | Практическое занятие | 2 | |
| | 1 | Разборка, сборка и регулировка узлов системы питания двигателей. | | |
| | 5 | Смазочная система Виды трения. Износ деталей. Назначение и классификация смазочных систем. Конструкция и принцип работы масляных насосов, фильтров. Назначение, действие и регулировка клапанов, основные неисправности смазочной системы и влияние ее технического состояния на показатели надежности двигателя. Способы разборки и сборки масляного насоса и фильтра, определение расположения масляных каналов в блоке, проверки уровня масла. | | 2 |
| | | Практическое занятие | 2 | |
| | 1 | Разборка и сборка масляного насоса, фильтра, центрифуги. Установка их на двигатель. | | |
| | 6 | Система охлаждения Назначение и классификация системы охлаждения. Конструкция и принцип работы системы в целом, отдельных механизмов и приборов, принцип работы контрольных приборов и устройств для автоматического включения вентиляторов. Основные неисправности системы охлаждения, влияние ее технического состояния на тепловой режим и показатели работы двигателя. | 2 | 2 |
| | 7 | Система пуска Назначение и классификация системы пуска. Пусковая частота вращения. Конструкция и принцип работы пусковых двигателей, редукторов и других устройств | | 2 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | пуска. Подготовка основного и пускового двигателей к пуску, порядок операций и правила безопасности труда при пуске различными способами. Устройства и средства для облегчения пуска при низких температурах. | | |
|--|--|--|--|

| | | | | |
|-----------------------|---|---|-----------|---|
| Тема 1.3. Трансмиссия | Содержание | | 12 | |
| | 1 | Общие сведения о трансмиссии Назначение, условия работы и классификации трансмиссий. Основные механизмы. Схемы трансмиссий, их сравнение. Крутящий момент двигателя и ведущий момент движителя. | 2 | 2 |
| | 2 | Муфта сцепления Назначение и классификация муфт сцепления. Требования к ним. Принцип работы, конструкция одно и двухдисковых муфт сцеплений. Привод управления, регулировка муфт сцеплений. Основные неисправности и правила их устранения. | 2 | 2 |
| | Практическое занятие | | 2 | |
| | 1 | Регулировка сцепления и блокировочного механизма. | | |
| | 3 | Коробка передач Назначение, классификаций, конструкций и принцип работы коробок передач. Механизмы управления. Особенности работы шестеренных коробок передач с переключением передач без разрыва потока энергии. Понижающие редукторы, раздаточные коробки и ходоуменьшители, их конструкции принцип работы, регулировка | | 2 |
| | Гидравлическая система управления трансмиссиями, ее назначение, принцип действия, конструкция и регулировка. Влияние дифференциала ведущих колес на производительность агрегата. Гидроблокировка дифференциала. Гидравлический привод управления валом отбора мощности | | | |
| | 4 | Промежуточные соединения Назначение, конструкция и принцип работы промежуточных эластичных соединений и карданных передач. Шарниры равных угловых скоростей. Основные неисправности и правила их устранения. | 4 | 2 |
| | 5 | Ведущие мосты Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов. Главные передачи. Принцип действия и работа дифференциала. Блокировка дифференциала. Самоблокирующийся дифференциал. Типы полуосей. Конечные передачи. Передние ведущие | | 2 |

| | | | | |
|-------------------------------|---|---|----------|---|
| | | мосты. Регулировка механизмов ведущих мостов. Основные неисправности и правила их устранения. | | |
| | | Практические занятия | 2 | |
| | 1 | Регулировка планетарного механизма и тормозов гусеничного трактора | | |
| Тема 1.4. Ходовая часть | | Содержание | 4 | |
| | 1 | Общие сведения о ходовой части Назначение, классификация и требования к ходовой части. Составные элементы ходовой части Работа ведущего и ведомого колес и гусеничного движителя. Буксование, сцепление колес с почвой, сопротивление качению. Влияние параметров ходовой части на тягово-сцепные свойства тракторов, проходимость машин, и уплотнение почвы. Способы повышения этих свойств. Агротехнические требования к ходовой части тракторов. | 2 | 2 |
| | 2 | Движитель Назначение и классификация движителей. Ходовая часть колесных тракторов и автомобилей. Основные элементы. Конструкция ведущих и управляемых колес. Типы пневматических шин, их маркировка. Регулирование давления в шинах. Правила монтажа и демонтажа шин. Регулировка колес, базы и дорожного просвета. Ходовая часть гусеничных тракторов. Классификация, конструкция и работа гусеничного движителя, регулировка. | | 2 |
| | 3 | Несущие системы машин Остов трактора, рамы и кузова автомобилей, их назначение и конструкции. Понятие о плавности хода машин. Подвеска. Назначение, типы рессор и амортизаторов колесных машин, их устройство и принцип работы. Подвеска, натяжные устройства гусеничных движителей. Неисправности механизмов подвески. | | 2 |
| | | Практические занятия | 2 | |
| | 1 | Проверка натяжения гусеничной цепи. Техническое обслуживание. | | |
| Тема 1.5. Управление машинами | | Содержание | 6 | |
| | 1 | Рулевое управление Назначение и классификация рулевого управления колесных тракторов и автомобилей. Способы поворота машин. Углы установки управляемых колес. Передняя ось, поворотные цапфы. Механизм привода управляемых ведущих колес. Рулевые механизмы. Механизмы поворота трактора с шарнирной рамой. Регулировка. Основные | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|-----------------------------|--|----------|---|
| | | неисправности механизмов рулевого управления и правила их устранения. | | |
| | 2 | Гидравлическая система управления поворотом машин Назначение гидравлической системы управления поворотом машин. Общая компоновка. Гидравлические и гидрообъемные системы привода рулевого управления колесными машинами. Конструкции. Конструкция и принцип работы гидроусилителей. Механизм управления поворотом гусеничных машин. Техническое обслуживание и регулировка гидравлических систем управления поворотом машин. | 2 | 2 |
| | 3 | Тормозные системы Тормозные системы тракторов и автомобилей, их назначение, классификация, конструкция и принцип работы. Тормозные механизмы. Механический, гидравлический и пневматический привод тормозов. Регуляторы тормозных сил. Антиблокировочные системы. Стояночные и аварийные тормоза. Характерные неисправности и правила их устранения. | | 2 |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1 | Проверка и регулировка механизма управления и тормозов колесного трактора. | | |
| Тема 1.6. Электрооборудование тракторов | Содержание | | 6 | |
| | 1 | Общие сведения об электрическом оборудовании Компоновочные схемы электрооборудования. Основные группы приборов электрооборудования, их назначение и классификации. Требования, предъявляемые к ним. Общие сведения о применении электронных систем на тракторах и автомобилях. | 2 | 2 |
| | 2 | Аккумуляторные батареи Назначение, принцип работы и конструкция аккумуляторных батарей, их маркировка. Правила эксплуатации, хранения. Основные неисправности и правила их устранения | | 2 |
| | 3 | Генераторные установки Назначение, классификация, устройство и принцип работы автотракторных генераторов. Способы регулирования их показателей. Реле регуляторы, реле напряжения, их устройство, работа и испытание. Проверка генераторных установок, их характеристики. Основные неисправности и правила их устранения | | 2 |
| | 4 | Система зажигания Назначение, классификация и принцип работы системы зажигания. Система батарейного зажигания. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на работу системы зажигания. Регулирование угла опережения зажигания. Конструкция и | | 2 |

| | | | |
|-----------------------------|--|---|---|
| | <p>принцип работы прерывателя-распределителя, индукционной катушки высокого напряжения.</p> <p>Искровые свечи, их маркировка. Принцип работы электронных систем зажигания. Зажигание от магнето. Основные электрические процессы в магнето. Испытание магнето. Установка угла опережения зажигания на двигателе. Основные неисправности и правила их устранения.</p> | | |
| 5 | <p>Система эклектического пуска двигателя</p> <p>Электрические стартеры, их назначение, классификация. Требования, предъявляемые к ним. Конструкция и работа стартеров с механическим и дистанционным выключением. Испытание системы электрического пуска. Основные неисправности и правила их устранения.</p> | | 2 |
| 6 | <p>Система освещения и сигнализации</p> <p>Система освещения, ее назначение, устройство, принцип работы. Требования, предъявляемые к ним. Принципиальные схемы электрооборудования. Система сигнализации, ее назначение, устройство и принцип работы. Неисправности в системе освещения и сигнализации, правила их устранения. Правила безопасности труда при эксплуатации и обслуживании.</p> | | 2 |
| 7 | <p>Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование</p> <p>Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование, его назначение и устройство. Эргономические требования к системе контроля. Приборы контроля электроснабжения, параметров двигателя трактора и автомобиля. Дисплейные системы освещения водителя. Основные тенденции развития систем. Электрооборудование тракторов и автомобилей. Применение микропроцессоров.</p> | | 2 |
| Практические занятия | | 4 | |
| 1 | Разборка и сборка генератора, стартера, магнето, их неисправности. | | |
| 2 | Проверка состояния аккумуляторной батареи и ее техническое обслуживание. | | |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: сообщение «Диагностика и техническое обслуживание тракторов»</p> | | |
| | реферат «Технология ремонта узлов и механизмов трактора» | | |
| | реферат «Обработка и испытание двигателей тракторов и с\х машин после ремонта» | | |
| | конспект «Машины для возделывания зерновых культур по интенсивной технологии» | | |
| | «Подбор автоматической системы контроля» | | |

| | | | | |
|---|-------------------|--|----------|---|
| | | сообщение «Машины для поверхностной обработки почвы» | | |
| Раздел 2 ПМ. Выполнение регулировок и подготовка основного и вспомогательного оборудования тракторов | | | 6 | |
| Тема 2.1. Диагностирование, ремонт, обкатка и испытание двигателей и тракторов | Содержание | | 6 | |
| | 1 | Диагностирование и техническое обслуживание тракторов. | 6 | |
| | 2 | Технология ремонта узлов и механизмов трактора. | | |
| | 3 | Обкатка и испытание двигателей и тракторов после ремонта. | | |
| | | Консультации на тему: «Техническое обслуживание и ремонт рабочих органов почвообрабатывающих машин» | 2 | |
| Раздел 3 ПМ. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе | | | 16 | |
| Тема 3.1. Почвообрабатывающие машины | Содержание | | 6 | |
| | 1 | Классификация почвообрабатывающих машин. Плуги. Способы обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Классификация машин и рабочих органов для основной и поверхностной обработки почвы. Плуги, их виды, назначение, устройство, регулировка, подготовка к работе. Особенности плугов специального назначения. Вспомогательные органы плуга, их назначение и конструкция. Правила безопасности труда при эксплуатации плугов. | 4 | 2 |
| | 2 | Машины и орудия для поверхностной обработки почвы Машины и орудия для поверхностной обработки почвы, их классификация, назначение, устройство, принцип работы и техническая характеристика. Луцильники, бороны, культиваторы, сцепки, их виды, устройство и принцип работы. Установка машин на заданный режим работы и подготовка к работе. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и орудий: для поверхностной обработки почвы. | 2 | 2 |
| Тема 3.2. Посевные и по- | Содержание | | 4 | |

| | | | | |
|--|-------------------|--|----------|---|
| садочные машины | 1 | <p>Посевные машины Машины для посева различных культур, их назначение, конструкция, принцип работы. Сеялки, их конструкция, принцип работы, регулировка. Рабочие и вспомогательные органы сеялок, их типы, технические характеристики, агротехнические требования, конструкция и регулировка. Показатели качества работы сеялок. Сеялки точного высева, их конструкция и принцип работы. Подготовка сеялок к работе. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации посевных машин.</p> | 2 | 2 |
| | 2 | <p>Посадочные машины Машины для посадки различных культур, их классификация, назначение, устройство и принцип работы. Машины для посадки картофеля, их конструкция, принцип работы и регулировка. Машины для посадки рассады, их конструкция, принцип работы и регулировка. Показатели качества работы посадочных машин. Правила безопасности труда при эксплуатации посадочных машин.</p> | 2 | 2 |
| Тема 3.3. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений | Содержание | | 2 | |
| | 1 | <p>Машины для внесения удобрений Удобрения, их классификация, технологические свойства, способы подготовки к внесению. Машины для внесения удобрений, их конструкция и регулировка, контроль качества работы. Особенности конструкции и регулировки машин для внесения минеральных и органических удобрений. Машины для внесения в почву жидкого аммиака и жидких комплексных и органических удобрений. Подготовка машин к работе. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для внесения удобрений.</p> | 2 | 2 |
| | 2 | <p>Машины для химической защиты растений Машины для химической защиты растений, их назначение, классификация и агротехнические требования. Способы и средства защиты растений. Протравливатели семян и агротехнические требования к ним. Машины для приготовления рабочих жидкостей, их типы, назначение, устройство и техническая характеристика. Опрыскиватели и аэрозольные генераторы, их назначение, классификация, конструкция и регулировка. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для химической защиты растений.</p> | | 2 |

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---|----------|---|
| Тема 3.4. Машины для заготовки кормов | Содержание | | 2 | |
| | 1 | Технологии заготовки кормов Технологии заготовки различных видов кормов. Заготовка трав на сено, травяной муки, сенажа, силоса. Комплекс машин, используемых для заготовки кормов. | 12 | 2 |
| 2 | Машины для заготовки рассыпного сена Машины, для заготовки сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. | 2 | | |
| | | Косилки, грабли, копнителы, копновозы, стогометатели, стогообразователи, стоговозы, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки рассыпного сена. | | |
| | 3 | Машины для прессования сена Технологический процесс заготовки прессованного сена. Машины для прессования сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Пресс-подборщики и погрузчики рулонов, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Проверка качества работы машин для прессования сена. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для прессования сена. | | 2 |
| | 4 | Машины для искусственной сушки трав Машины для искусственной сушки трав, их классификация, принцип работы и техническая характеристика. Установки и агрегаты для искусственной сушки трав, их устройство, регулирование на скорость прохождения травяной массы и температуры теплоносителя, проверка качества работы. Правила безопасности "труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для искусственной сушки трав. | | 2 |
| | 5 | Машины для заготовки сенажа и силоса Машины для заготовки сенажа и силоса, их классификация, устройство, принцип работы, регулировка, подготовка к эксплуатации и проверка качества работы. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки сенажа и силоса. | | 2 |
| Тема 3.5. Зерноубороч- | Содержание | | 2 | |

| | | | | |
|------------|---|---|---|---|
| ные машины | 1 | Средства механизации для уборки зерновых культур. Технологический процесс работы зерноуборочных машин. Валковые жатки и подборщики, их назначение, классификация конструкция, принцип работы и регулировка. Зерноуборочные комбайны, их типы, классификация, устройство основных узлов, принцип работы и регулировка. Машины для стационарного обмолота и уборки незерновой части урожая и дополнительные приспособления к зерноуборочным комбайнам, их назначение, устройство, принцип работы и регулировка. Машины для уборки кукурузы на зерно. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки зерновых культур. | 2 | 2 |
| | | Самостоятельная работа обучающихся Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: реферат, сообщение, схема «Машины для ухода за посевами, обслуживание и наладки» | | |
| | | реферат «Машины для внесения удобрений и защиты растений» | | |
| | | реферат «Машины для заготовки кормов. Подготовка к работе» | | |
| | | реферат «Машины для возделывания и уборки зерновых культур» | | |

Консультации

7

| | | | |
|---|--|----|--|
| <p>Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить сообщение на тему: «Диагностика и техническое обслуживание тракторов». 2. Подготовить реферат: «Технология ремонта узлов и механизмов трактора». 3. Подготовить реферат: «Обкатка и испытание двигателей, тракторов и сельскохозяйственных машин после ремонта». 4. Составить конспект «Машины для возделывания зерновых культур по интенсивной технологии». 5. Подбор автоматической системы контроля. 6. Подготовить сообщение «Машины для поверхностной обработки почвы». 7. Доклад «Техническое обслуживание и ремонт рабочих органов почвообрабатывающих машин». | | 26 | |
|---|--|----|--|

| | | |
|---|------------|--|
| 8. Доклад «Машины для посева и посадки, техническое обслуживание и ремонт». 9. Подготовить реферат, сообщение, схему по теме: «Машины для ухода за посевами, обслуживание и наладка». 10. Подготовить реферат «Машины для внесения удобрений и защиты растений» 11. Подготовить реферат «Машины для заготовки кормов. Подготовка к работе». 12. Подготовить реферат «Машины для возделывания и уборки зерновых культур». | | |
| Содержание учебной практики Виды работ: - выполнение разборочно-сборочных, подготовительных и регулировочных работ при изучении кормоуборочных машин (косилок, граблей, пресс-подборщиков); - выполнение разборочно-сборочных, подготовительных и регулировочных работ при изучении кормоуборочных комбайнов; - выполнение разборочно-сборочных, подготовительных и регулировочных работ при изучении жаток и подборщиков зерноуборочных комбайнов; - выполнение разборочно-сборочных, подготовительных и регулировочных работ при изучении молотильно-сепарирующих органов зерноуборочного комбайна; - выполнение разборочно-сборочных, подготовительных и регулировочных работ при изучении зерноочистительных машин и сушилок; - выполнение разборочно-сборочных, подготовительных и регулировочных работ при изучении свеклоуборочных машин; - выполнение разборочно-сборочных, подготовительных и регулировочных работ при изучении картофелеуборочных и овощных машин; - выполнение механизированных сельскохозяйственных работ на машинно-тракторных агрегатах. | 72 | |
| Всего | 177 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются 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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатории тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей; эксплуатации машинно-тракторного парка, №15/54.

Оснащенность:

- 1.УНП: почвообрабатывающий агрегат
- 2.УНП: Трактор МТЗ-80
- 3.УНП: Трактор Т – 150 К
- 4.УНП: трактор ДТ – 75
- 5.УНП: двигатель комб. Дон СМД 31
- 6.УНП: ДТ – 75 в разрезе
- 7.УНП: задний мост ДТ – 75
- 8.УНП: задний мост МТЗ - 80
- 9.УНП: картофелекопалка
- 10.УНП: комбайн Вихрь КС – 1 – 8
- 11.УНП: комбайн КС – 6
- 12.УНП: косилка КС – 21
- 13.УНП: навозоразбрасыватель
- 14.УНП: прессподборщик
- 15.УНП: комбайн Дон (кабина, бункер, ход, часть, молотилка, саломоочистка)
- 16.Доска аудиторная
- 17.Калориферы ЭКОЦ
- 19.Стенд
- 20.Щит закрытый металлический

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для среднего профессионального образования [электронный ресурс] / Г. В. Силаев. — Электрон. дан. – 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494942>

Дополнительные источники:

1. Конструкция тракторов и автомобилей: учебное пособие [электронный ресурс] / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211322>

4.2.1 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных

видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

4.2.2 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

4.2.3. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

4.2.4. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

4.2.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № | Наименование | Разработчик ПО (правообладатель) | Доступность (лицензионное, свободно распространяемое) | Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии) | Реквизиты подтверждающего документа (при наличии) |
|---|---|--|---|---|---|
| 1 | Microsoft Windows, Office Professional | Microsoft Corporation | Лицензионное | - | Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно |
| 2 | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса | АО «Лаборатория Касперского» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165 | Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023 |
| 3 | МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru) | ООО «Новые облачные технологии» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444 | Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно |
| 4 | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagius.ru) | АО «Антиплагиат» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186 | Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024 |
| 5 | Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU | Adobe Systems | Свободно распространяемое | - | - |
| 6 | Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU | Foxit Corporation | Свободно распространяемое | - | - |

4.2.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

4.2.7. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru

6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
<http://www.trello.com>

4.2.8. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

| № | Цифровые технологии | Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии |
|----|---------------------|--|
| 1. | Облачные технологии | Индивидуальные задания |
| 2. | Большие данные | Индивидуальные задания |

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При изучении профессионального модуля необходимо постоянно обращать внимание на то, как практические навыки и изученный теоретический материал могут быть использованы в будущей практической деятельности. При выборе методов обучения предпочтение следует отдавать тем, которые способствуют лучшему установлению контакта с обучающимися и лучшему усвоению ими материала.

Обязательным условием допуска к учебной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является освоение первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

В процессе обучения по профессиональному модулю обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилям междисциплинарных курсов.

К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: руководители практики, должны иметь высшее образование по профилю специальности, иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; руководители практики от образовательной организации получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

**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 |
|--|--|---|
| Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. | <ul style="list-style-type: none"> – последовательность выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; – скорость, качество выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; – выбор инструментов для регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с выполняемыми работами; | Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю |
| Подготавливать почвообрабатывающие машины. | – демонстрация навыков подготовки почвообрабатывающих машин к работе | Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения лабораторных и практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю |
| Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами | – демонстрация навыков подготовки посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами | Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю |
| Подготавливать уборочные машины. | – демонстрация навыков подготовки уборочных | Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и |

| | | |
|--|---|--|
| | машин к работе | оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю |
| Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | – демонстрация навыков подготовки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю |
| Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. | – демонстрация навыков подготовки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. | Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю |
| Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели | – определение рационального состава агрегатов и их эксплуатационных показателей; – правильность определения основных характеристик и показателей МТА | Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Экзамен по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p> |
| Комплектовать машинно-тракторный агрегат | <ul style="list-style-type: none"> – комплектование и подготовка к работе транспортных агрегатов и агрегатов для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур – демонстрация навыков комплектования и подготовки к работе транспортных агрегатов | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; <p>оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p> |
| Проводить работы на машинно-тракторном агрегате | – демонстрация навыков проведения работ на МТА | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; <p>оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p> |
| Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы | <ul style="list-style-type: none"> – правильность выполнения технологических операций по обработке почвы; – демонстрация ресурсосбережения и навыков по охране природы при использовании машин; – соблюдение технологии производства продукции растениеводства и животноводства | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; <p>оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p> |
| Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов | – демонстрация навыков проведения работ по техническому обслуживанию сельскохозяйственных | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; |

| | | |
|---|--|---|
| | машин и механизмов | <p>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p> |
| Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов | – демонстрация навыков диагностирования работоспособности узлов и машин | <p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;</p> <p>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p> |
| Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов | – демонстрация навыков правильного устранения неисправностей, учитывая положения диагностики | <p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;</p> <p>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю</p> |
| Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники. | – заполнение приемосдаточной документации в соответствии с инструкциями | <p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;</p> <p>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Экзамен по МДК</p> |

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | | Квалификационный экзамен по модулю |
|--|--|------------------------------------|

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

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|---|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | – демонстрация интереса к будущей профессии | - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике; - оценка содержания портфолио обучающегося |
| Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; – оценка эффективности и качества выполнения; | - экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе обучения, на лабораторных и практических занятиях; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике; |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в сфере подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; | - наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные | - наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов, - наблюдение за использованием информационных технологий |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач при эксплуатации сельскохозяйственной техники. | - наблюдение за формированием навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях |
| Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | наблюдение за ролью обучающихся в группе; |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> | <p>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p> | <p>-участие в деловых и ролевых играх – моделирование социальных и профессиональных ситуаций;</p> <p>- мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;</p> |
| <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p> | <p>- контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;</p> <p>- открытые защиты и оценка творческих и проектных работ</p> |
| <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>– анализ инноваций в сфере подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;</p> | <p>- наблюдение за участием в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах</p> |

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №456 от 07 мая 2014 года

Автор:

Попов А.В., преподаватель
высшей квалификационной категории
центра-колледжа прикладных квалификаций
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ


_____ А.В. Попов

Согласовано:

Попов А.А.,
механик АО «Подъем»
Мичуринского района




_____ А.А. Попов

Программа рассмотрена на заседании ЦМК общепрофессиональных и специальных технических дисциплин.

протокол №10 от «23» июня 2014 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии аграрного колледжа ФГБОУ ВПО МичГАУ.

протокол №10 от «24» июня 2014 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета.

протокол №1 от «03» июля 2014 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Программа рассмотрена на заседании ЦМК механических специальностей.

протокол № 8 от « 21 » апреля 2015 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

протокол № 8 от « 24 » апреля 2015 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета.

протокол №1 от «24» сентября 2015 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК механических специальностей

протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 3 от « 24 » ноября 2016 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК механических специальностей

протокол № 8 от «23» марта 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 24 » марта 2017 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета.

протокол № 8 от « 20 » апреля 2017 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»
протокол № 8 от «20» марта 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 7 от «23» марта 2018 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 10 от «26» апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»
протокол № 8 от «22» марта 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 8 от «29» марта 2019 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «25» апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»
протокол № 9 от «17» апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»
протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 8 от «21» апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»
протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и специальности «Земельно-имущественные отношения»
протокол № 11 от «16» июня 2023 г.
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 11 от «17» июня 2023 г.
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол №10 от «22» июня 2023 г.