Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 09.10.2025 11:09:48
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Луганский государственный аграрный университет
имени К.Е. Ворошилова»

Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»
(Старобельский колледж ЛГАУ)

**РАССМОТРЕНО**
на Педагогическом совете
протокол № 1 от 28.08 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор колледжа
_____ В.В. Танасов
29 августа 2024 г.

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**Уровень профессионального образования**
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность** 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**Квалификация выпускника**
техник-механик

| | |
|---|---|
| **Форма обучения** | Очная |
| **Нормативный срок обучения** | |
| **- на базе среднего общего образования** | 2 года 10 месяцев |
| **Присваиваемая квалификация** | Техник – механик |
| **Специальность утверждена** | Приказом Министерства просвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235. |
| **Дата начала реализации программы** | **1 сентября 2024 года** |

**с. Веселое 2024**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП, ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235.

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

# Содержание

Раздел 1. Общие положения.....5

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы .....8

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....12

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....13

4.1. Общие компетенции .....13

4.2. Профессиональные компетенции .....16

Раздел 5. Структура образовательной программы.....37

5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена на базе среднего общего образования .....37

5.2. Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена на базе среднего общего образования.....40

5.3. Рабочая программа воспитания по программе подготовки специалистов среднего звена на базе среднего общего образования.....44

5.4. Календарный план воспитательной работы по программе подготовки специалистов среднего звена на базе среднего общего образования .....44

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....45

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы .....45

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....53

6.3. Практическая подготовка обучающихся .....55

6.4. Организация воспитания обучающихся.....56

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы.....57

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы .....58

Раздел 7.Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....59

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы .....60

Приложение 1. Программы профессиональных модулей .....61

Приложение 1.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ» .....61

Приложение 1.2 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ»....95

Приложение 1.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ. МДК

03.01 19205 ТРАКТОРИСТ-МАШИНИСТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»……132

Приложение 2 Программы учебных дисциплин.....132

Приложение 2.1 «ОП.01 Математические методы решения прикладных задач» .....158

Приложение 2.2 «ОП.02 Экологические основы природопользования» .....168

Приложение 2.3 «ОП.03 Инженерная графика» .....178

Приложение 2.4 «ОП.04 Техническая механика».....191

Приложение 2.5 «ОП.05 Материаловедение» .....210

Приложение 2.6 «ОП.06 Электротехника и электроника» .....221

Приложение 2.7 «ОП.07 Основы гидравлики и теплотехники».....233

Приложение 2.8 «ОП.08 Основы агрономии».....243

Приложение 2.9 «ОП.09 Основы зоотехнии» .....255

Приложение 2.10 «ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности» .....264

Приложение 2.11 «ОП.11 Основы взаимозаменяемости и технические измерения» .276

Приложение 2.12 «ОП.12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга».....287

Приложение 2.13 «ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда» .....298

Приложение 2.14 «СГ.01 История России».....313

Приложение 2.15 «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности».....323

Приложение 2.16 «СГ.03.Физическая культура».....334

Приложение 2.17 «СГ.04 Безопасность жизнедеятельности» .....347

Приложение 3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ .....360

Приложение 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА.....403

## Раздел 1. Общие положения

ОПОП СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования предназначена для обучения студентов по ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, с учетом требований регионального рынка труда.

**ОПОП разработана с учетом следующих документов:**

**1.1. ОПОП СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** предназначена для обучения студентов по ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235 (далее – ФГОС СПО).

**1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:**

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства».

– Уточнения Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

– Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015г), одобренные Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (протокол №3 от 25.05.2017).

– Примерная основная образовательная программа специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

– Устав филиала «Старобельский колледж» ЛГАУ.

– Положение о практической подготовке в филиале «Старобельский колледж» ЛГАУ.

– Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов в филиале «Старобельский колледж» ЛГАУ.

– Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в филиале «Старобельский колледж» ЛГАУ.

**1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия;

Филиал «Старобельский колледж» ЛГАУ - Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»;

ОВЗ - ограниченные возможности здоровья;

ООП - основная образовательная программа;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК - профессиональная компетенция;

ПКР - программа коррекционной работы;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

СПО - среднее профессиональное образование;

СОО - среднее общее образование;

УУД - универсальные учебные действия;

Цикл ЕН- математический и общий естественнонаучный цикл;

Цикл ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ОП - общепрофессиональный цикл.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-механик.

Форма обучения: очная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-механик – 4464 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник механик – 2 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Требования к структуре, объему, условиям реализации и результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования определены соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами.

Основная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная). Выделение обязательной и вариативной части проводилось в общеобразовательном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СОО, в профессиональном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Обязательная часть среднего общего образования в полном объеме выполняет требования ФГОС СОО и составляет 60 %, а часть, формируемая участниками образовательных отношений – 40 % от общего объема образовательной программы среднего общего образования.

Обязательная часть профессиональной составляющей ОПОП СПО в полном объеме выполняет требования ФГОС СПО, направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет не более 70% от общего объема времени, отведенного на ее освоение, без учета объема времени на государственную итоговую аттестацию.

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу согласно квалификации специалист, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

В соответствии с выбранной профессией/специальностью установлен технологический профиль образовательной программы.

Учебный год в колледже начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом соответствующей образовательной программы.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

− общеобразовательная подготовка;

− профессиональная подготовка.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО общеобразовательная подготовка содержит 13 учебных предметов и включает следующие учебные предметы: «Русский язык», «Литература», «История», «Обществознание», «География», «Иностранный язык», «Математика», «Информатика», «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности», «Физика», «Химия», «Биология». Дополнительно к этому циклу отнесена внеурочная деятельность по курсу «Индивидуальный проект» как обязательная часть общеобразовательной программы.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО профессиональная подготовка включает в себя:

– социально-гуманитарный учебный цикл;

– общепрофессиональный учебный цикл;

– профессиональный учебный цикл;

–государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена.

Социально-гуманитарный учебный цикл состоит из учебных дисциплин.

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных учебных дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении профессиональных модулей обучающиеся проходят практическую подготовку в форме учебной и производственной практики.

Обязательная часть социально-гуманитарного учебного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных учебных дисциплин:

− «История России»;

− «Иностранный язык в профессиональной деятельности»;

− «Физическая культура»;

− «Безопасность жизнедеятельности»;

− «Русский язык и культура речи».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 240 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на учебную дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 90 часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – 48 часов. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы. Для подгрупп девушек часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, используется на освоение основ медицинских знаний.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

| | |
|---|---|
| Обучение по учебным циклам | 124 недель |
| Учебная практика | 23 недель |
| Производственная практика | |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 недели |
| Промежуточная аттестация | 8 недель |
| Государственная итоговая аттестация | 6 недель |
| Каникулы | 34 недели |

В целях реализации компетентностного подхода ОПОП предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет:
на 1 курсе 11 недель, на 2 курсе 11 недель, на 3 курсе 10 недель, на 4 курсе 2 недели, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

При реализации образовательной программы среднего профессионального образования используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение в порядке, установленном приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» и локальными актами образовательной организации.

При организации практической подготовки, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные

предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным:

приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.04.2011 №302н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.10.2011, регистрационный №22111), с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.05.2013 №296н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.07.2013, регистрационный №28970), от 05.12.2014 №801н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2015, регистрационный №35848),

приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.02.2018 №62н/49н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02.03.2018, регистрационный №50237), Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.12.2019 №1032н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.12.2019, регистрационный №56976),

приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.04.2020 №187н/268н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.05.2020 г, регистрационный №58320), Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.05.2020 №455н.

В рамках вида профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предусмотрено освоение основной программы профессионального обучения по профессии рабочего - 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства). По результатам освоения профессионального модуля ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих образовательной программы среднего профессионального образования, который включает в себя проведение практики, обучающийся получает свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Получение обучающимися профессионального обучения по профессии рабочего, должности служащего в рамках образовательной программы среднего профессионального образования завершается сдачей квалификационного экзамена.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 13 Сельское хозяйство.

Профессиональный стандарт – 13.001 "Специалист в области механизации сельского хозяйства" Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 года, регистрационный N 60002. УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 года N 555н.

Профессиональный стандарт – 13.006 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства" (с изменениями на 12 декабря 2016 года) Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 3 июля 2014 года, регистрационный N 32956. УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2014 года N 362н.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### 3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

| Наименование видов деятельности | Наименование профессиональных модулей и соответствующих междисциплинарных курсов |
|---|---|
| **Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования** | **ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования** |
| **Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** | **ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** |
| **Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | **ПМ.03. Освоение одной или нескольких профессий рабочих** |

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|---|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. |
| | | **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и |

| | | |
|---|---|---|
| | | устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| | | **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на | **Умения:** описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения |
| | | **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии |

| | | |
|---|---|---|
| | основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. |
| | | **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. |
| | | **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей |

| | | |
|---|---|---|
| | | профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | | **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

## 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|---|
| Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования. | ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы. | **Практический опыт:**<br>Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов.<br>Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы. |
| | | **Умения:**<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники.<br>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.<br>Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы.<br>Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами.<br>Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.<br>Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию |
| | | **Знания:**<br>Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации.<br>Единая система конструкторской документации.<br>Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники.<br>Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.<br>Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники.<br>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.<br>Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники.<br>Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники.<br>Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. |
| | ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание | **Практический опыт:**<br>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.<br>Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.<br>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.<br>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин. |
| | | **Умения:**<br>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.<br>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.<br>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.<br>Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования.<br>Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.<br>Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.<br>Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.<br>Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники.<br>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.<br>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды.<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. |
| | | **Знания:** |

| | | |
|---|---|---|
| | | Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.<br>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники<br>Единая система конструкторской документации<br>Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования<br>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.<br>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении.<br>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.<br>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования)<br>Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.<br>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.<br>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации.<br>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. |
| | ПК 1.3. Выполнять | **Практический опыт:**<br>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки |

| | | |
|---|---|---|
| | настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами. | агрегатов и машин. |
| | | **Умения:**<br>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания<br>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники |
| | | **Знания:**<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники<br>Единая система конструкторской документации<br>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники<br>Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники<br>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации<br>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. |
| | ПК 1.4. Выполнять настройку и | **Практический опыт:**<br>Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы. |

| | | |
|---|---|---|
| | регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | **Умения:**<br>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.<br>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.<br>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. |
| | | **Знания:**<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники<br>Единая система конструкторской документации<br>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники<br>Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники |
| | ПК 1.5. Выполнять настройку и | **Практический опыт:**<br>Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы. |

| | | |
|---|---|---|
| | регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. | **Умения:**<br>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.<br>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.<br>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. |
| | | **Знания:**<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники<br>Единая система конструкторской документации<br>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники |
| | ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники | **Практический опыт:**<br>Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка. |
| | | **Умения:**<br>Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции |

| | | |
|---|---|---|
| | | Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве |
| | | **Знания:**<br>Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники<br>Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции<br>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю. | **Практический опыт:**<br>Выбора сельскохозяйственной машин для комплектования машинно-тракторных агрегатов |
| | | **Умения:**<br>Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании |
| | | **Знания:**<br>Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники<br>Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции<br>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве<br>Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями<br>Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 1.8. | **Практический опыт:**<br>Участия в управлении трудовым коллективом. |

| | | |
|---|---|---|
| | Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин. | Ведения документации установленного образца |
| | | **Умения:**<br>Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ<br>Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками<br>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий |
| | | **Знания:**<br>Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники<br>Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции<br>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве<br>Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями<br>Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки | **Практический опыт:**<br>Участия в управлении трудовым коллективом.<br>Ведения документации установленного образца |
| | | **Умения:**<br>Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.<br>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Выбирать горюче-смазочные материалы и |

| | | |
|---|---|---|
| | машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций. | специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.<br>Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования<br>Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования<br>Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации<br>Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники<br>Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками<br>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт<br>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт<br>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий |
| | | **Знания:**<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.<br>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.<br>Единая система конструкторской документации.<br>Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.<br>Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочные материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.<br>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.<br>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве<br>Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями<br>Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы<br>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве<br>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве<br>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить | **Практический опыт:**<br>Ведения документации установленного образца |
| | | **Умения:**<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники.<br>Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.<br>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического |

| | | |
|---|---|---|
| | предложения по повышению эффективности ее использования в организации. | обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.<br>Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию |
| | | **Знания:**<br>Единая система конструкторской документации.<br>Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации.<br>Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения.<br>Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.<br>Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники.<br>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.<br>Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники.<br>Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.<br>Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.<br>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.<br>Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.<br>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.<br>Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники.<br>Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.<br>Технические характеристики, конструктивные |

| | | |
|---|---|---|
| | | особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции.<br>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве.<br>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.<br>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ.<br>Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. |
| Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования | ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт. | **Практический опыт:**<br>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин |
| | | **Умения:**<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта<br>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации<br>Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники<br>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники |
| | | **Знания:**<br>Единая система конструкторской документации<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники<br>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт |

| | | |
|---|---|---|
| | | Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники<br>Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин<br>Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования. | **Практический опыт:**<br>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин |
| | | **Умения:**<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта<br>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации<br>Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники<br>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники |
| | | **Знания:**<br>Единая система конструкторской документации<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники<br>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации<br>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин<br>Требования охраны окружающей среды при |

| | | |
|---|---|---|
| | | ремонте сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта. | **Практический опыт:**<br>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин |
| | | **Умения:**<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта<br>Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники<br>Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники<br>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники |
| | | **Знания:**<br>Единая система конструкторской документации<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники<br>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт<br>Виды ремонта сельскохозяйственной техники<br>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники<br>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации<br>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники<br>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин<br>Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники |

| | | |
|---|---|---|
| | | Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники. | **Практический опыт:**<br>Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования.<br>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин |
| | | **Умения:**<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта<br>Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники<br>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации<br>Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники<br>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники |
| | | **Знания:**<br>Единая система конструкторской документации<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники<br>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники<br>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации<br>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники<br>Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники |

| | | |
|---|---|---|
| | | Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. | **Практический опыт:**<br>Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования |
| | | **Умения:**<br>Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники |
| | | **Знания:**<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники<br>Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования. | **Практический опыт:**<br>Участия в управлении трудовым коллективом |
| | | **Умения:**<br>Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники<br>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации<br>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий |
| | | **Знания:**<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники<br>Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники |

| | | |
|---|---|---|
| | | Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. | **Практический опыт:**<br>Использования информационных технологий в профессиональной деятельности |
| | | **Умения:**<br>Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники<br>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт<br>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт<br>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий |
| | | **Знания:**<br>Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники<br>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 2.8. Осуществлять | **Практический опыт:**<br>Оформления заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы |

| | | |
|---|---|---|
| | материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. | **Умения:**<br>Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком.<br>Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью |
| | | **Знания:**<br>Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники |
| | ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники. | **Практический опыт:**<br>Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.<br>Участия в управлении трудовым коллективом.<br>Ведения документации установленного образца |
| | | **Умения:**<br>Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру<br>Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин<br>Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники |
| | | **Знания:**<br>Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин<br>Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин<br>Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного |

| | | |
|---|---|---|
| | | технического осмотра тракторов, самоходных машин<br>Требования к безопасности сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей |
| | ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации. | **Практический опыт:**<br>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.<br>Ведения документации установленного образца |
| | | **Умения:**<br>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта<br>Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники<br>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Оформлять документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники<br>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ |
| | | **Знания:**<br>Единая система конструкторской документации.<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.<br>Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники.<br>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт.<br>Виды ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации.<br>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому |

| | | |
|---|---|---|
| | | обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.<br>Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. |

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена на базе среднего общего образования

| Индекс | Наименование | Всего | В т.ч. в форме практ. подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | | курс изучения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Теоретические занятия | Лабораторные и практические занятия | Практики | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** | **664** | **66** | **362** | **208** | **0** | **0** | **94** | **22** | **1,2,3** |
| СГ.01 | История России | 80 | 4 | 22 | 40 | 0 | 0 | 18 | 2 | 1 |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 168 | 4 | 50 | 80 | 0 | 0 | 38 | 6 | 1,2,3 |
| СГ.03 | Физическая культура | 240 | 0 | 240 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 1,2,3 |
| СГ.04 | Безопасность жизнедеятельности | 100 | 38 | 30 | 48 | 0 | 0 | 22 | 2 | 1 |
| СГ.05 | Русский язык и культура речи | 76 | 20 | 20 | 40 | 0 | 0 | 16 | 2 | 2 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **1252** | **118** | **406** | **558** | **0** | **0** | **280** | **30** | **1,3** |
| ОП.01 | Математические методы решения прикладных профессиональных задач | 170 | 18 | 50 | 74 | 0 | 0 | 38 | 2 | 1 |
| ОП.02 | Экологические основы природопользования | 54 | 4 | 20 | 22 | 0 | 0 | 12 | 2 | 1 |
| ОП.03 | Инженерная графика | 122 | 8 | 46 | 48 | 0 | 0 | 28 | 4 | 1 |
| ОП.04 | Техническая механика | 156 | 10 | 40 | 80 | 0 | 0 | 36 | 4 | 1 |
| ОП.05 | Материаловедение | 82 | 4 | 32 | 32 | 0 | 0 | 18 | 2 | 1 |
| ОП.06 | Электротехника и электроника | 82 | 4 | 32 | 32 | 0 | 0 | 18 | 2 | 1 |
| ОП.07 | Основы гидравлики и теплотехники | 72 | 4 | 20 | 36 | 0 | 0 | 16 | 2 | 1 |
| ОП.08 | Основы агрономии | 66 | 14 | 20 | 32 | 0 | 0 | 14 | 2 | 1 |
| ОП.09 | Основы зоотехнии | 66 | 14 | 20 | 32 | 0 | 0 | 14 | 2 | 1 |
| ОП.10 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 96 | 6 | 36 | 38 | 0 | 0 | 22 | 2 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОП.11 | Основы взаимозаменяемости и технические измерения | 82 | 14 | 32 | 32 | 0 | 0 | 18 | 2 | 1 |
| ОП.12 | Основы экономики, менеджмента и маркетинга | 104 | 14 | 30 | 50 | 0 | 0 | 24 | 2 | 3 |
| ОП.13 | Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда | 100 | 4 | 28 | 50 | 0 | 0 | 22 | 2 | 3 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **2188** | **866** | **538** | **568** | **756** | **0** | **226** | **106** | **1,2,3** |
| **ПМ.01** | **Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования** | **958** | **448** | **210** | **224** | **396** | **0** | **128** | **64** | **1,2** |
| МДК.01.01 | Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. | 200 | 12 | 74 | 80 | 0 | 0 | 46 | 4 | 1 |
| УП.01.01 | Учебная практика | 108 | 108 | 0 | 0 | 108 | 0 | 0 | 6 | 1 |
| ПП.01.01 | Производственная практика по профилю специальности | 36 | 36 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 6 | 1 |
| МДК.01.02 | Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе. | 178 | 20 | 68 | 70 | 0 | 0 | 40 | 16 | 2 |
| УП.01.02 | Учебная практика | 108 | 108 | 0 | 0 | 108 | 0 | 0 | 6 | 2 |
| ПП.01.02 | Производственная практика по профилю специальности | 36 | 36 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 6 | 2 |
| МДК.01.03 | Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ | 184 | 20 | 68 | 74 | 0 | 0 | 42 | 20 | 2 |
| УП.01.03 | Учебная практика | 72 | 72 | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ПП.01.03 | Производственная практика по профилю специальности | 36 | 36 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| **ПМ.02** | **Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** | **806** | **218** | **236** | **248** | **180** | **0** | **142** | **26** | **2,3** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МДК.02.01 | Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. | 158 | 10 | 58 | 64 | 0 | 0 | 36 | 4 | 2 |
| МДК.02.02 | Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. | 126 | 10 | 48 | 50 | 0 | 0 | 28 | 2 | 3 |
| МДК.02.03 | Технологические процессы ремонтного производства | 174 | 8 | 66 | 68 | 0 | 0 | 40 | 4 | 2 |
| УП.02.03 | Учебная практика | 108 | 108 | 0 | 0 | 108 | 0 | 0 | 6 | 2 |
| ПП.02.03 | Производственная практика по профилю специальности | 72 | 72 | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 6 | 2 |
| МДК.02.04 | Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии. | 168 | 10 | 64 | 66 | 0 | 0 | 38 | 4 | 3 |
| **ПМ.03** | **Освоение одной или нескольких профессий рабочих** | **424** | **200** | **92** | **96** | **180** | **0** | **56** | **16** | **3** |
| МДК.03.01 | 19205 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства | 244 | 20 | 92 | 96 | 0 | 0 | 56 | 4 | 3 |
| УП.02.03 | Учебная практика | 108 | 108 | 0 | 0 | 108 | 0 | 0 | 6 | 3 |
| ПП.02.03 | Производственная практика по профилю специальности | 72 | 72 | 0 | 0 | 72 | 0 | 0 | 6 | 3 |
| **ПП** | **Производственная (преддипломная) практика** | **144** | **144** | **0** | **0** | **144** | **0** | **0** | **6** | **3** |
| **Вариативная часть образовательной программы** | | **1296** | **400** | **448** | **448** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1,2,3** |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** | **36** | **0** | **0** | **0** | **0** | **180** | **6** | **3** |
| **Итого:** | | **4464** | **1230** | **1306** | **1334** | **900** | **0** | **780** | **170** | **1,2,3** |

## 5.2. Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена на базе среднего общего образования

| Индекс | Компоненты программы | П Н | сентябрь | | | | П Н | октябрь | | | | П Н | ноябрь | | | | П Н | декабрь | | | | П Н | январь | | | | П Н | февраль | | | | П Н | март | | | | П Н | апрель | | | | П Н | май | | | | П Н | | Всего часов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | |
| | | Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | | |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 12 | 12 | 10 | 12 | 8 | 10 | 10 | | | | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | | | | | | | | 318 |
| **1-й курс** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.01 | История России | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 62 |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | 82 |
| СГ.03 | Физическая культура | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | | | | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | 88 |
| СГ.04 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | 78 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | 30 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 26 | 24 | 24 | 26 | 24 | 28 | 26 | 26 | | | | 20 | 18 | 20 | 18 | 20 | 20 | 20 | 20 | 18 | 18 | 18 | 20 | 18 | 16 | 16 | 14 | 14 | 14 | | | | | | | | 752 |
| ОП.01 | Математические методы решения прикладных профессиональных задач | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | | | | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | | | | | | | | 124 |
| ОП.02 | Экологические основы природопользования | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 54 |
| ОП.03 | Инженерная графика | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 94 |
| ОП.04 | Техническая механика | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | 120 |
| ОП.05 | Материаловедение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | 64 |
| ОП.06 | Электротехника и электроника | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 |
| ОП.08 | Основы агрономии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | | | | | | | | 52 |
| ОП.09 | Основы зоотехнии | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 52 |

| | | |

| | | |

| | | |

### 5.3. Рабочая программа воспитания по программе подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования и среднего общего образования

#### 5.3.1. Цели и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

#### 5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

### 5.4. Календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы по программе подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования и среднего общего образования

### 6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

#### 6.1.1. Специальные помещения

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**
- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материаловедения;
- управления транспортным средством и безопасности движения;
- агрономии;
- зоотехнии;
- экологических основ природопользования;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

**Лаборатории:**
- электротехники и электроники;
- Основ взаимозаменяемости и технических измерений;
- гидравлики и теплотехники;
- топлива и смазочных материалов;
- тракторов и автомобилей;
- сельскохозяйственных и мелиоративных машин
- эксплуатации машинно-тракторного парка;
- ремонта машин, оборудования и восстановления деталей;

- технологии и механизации производства продукции растениеводства;
- технологии и механизации производства продукции животноводства.

**Мастерские:**
- слесарная мастерская;
- сварочная мастерская;
- пункт технического обслуживания и ремонта.

**Тренажеры, тренажерные комплексы**
- тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным и мобильным энергетическим средством (в качестве тренажера используется учебное транспортное средство).

**Спортивный комплекс**

**Залы:**
– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал.

### 6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Образовательная организация, реализующая программу 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

**Кабинет социально-экономических дисциплин**
Оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

**Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности**
Оснащен оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, макеты по темам занятий; техническими средствами

обучения: компьютеры, принтер, сканер, мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

**Кабинет «Иностранный язык»**

оснащен оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, стенды для учебных пособий и наглядного материала (таблицы, плакаты); техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран.

**Кабинет «Основы взаимозаменяемости и технические измерения»**

оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебных плакатов и наглядных пособий; комплекты заданий для тестирования и контрольных работ; измерительные инструменты, техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

**Кабинет инженерной графики**

оснащен оборудованием: доска учебная, рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации; технические средства обучения: компьютер, принтер, графопостроитель (плоттер), проектор с экраном, программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

**Кабинет технической механики**

оснащен оборудованием: доска учебная, рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, учебные дидактические материалы, стенды, комплект плакатов, модели; технические средства обучения: компьютер, сканер, принтер, проектор, программное обеспечение общего назначения.

**Кабинет «Математические методы решения прикладных задач»**

оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, информационные стенды, комплект чертежных инструментов для черчения на доске, модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов); техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

**Кабинет материаловедения**

оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение», объемные модели металлической кристаллической решетки, образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов), образцы неметаллических материалов, образцы смазочных материалов.

**Кабинет основы агрономии**

оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, гербарии растений, коллекции семян сельскохозяйственных культур, вредителей, удобрений, муляжи плодов и овощей, макеты почвообрабатывающих орудий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

**Кабинет основы зоотехнии**

оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, муляжи пород сельскохозяйственных животных, макеты и стенды по темам занятий, комплект приборов для определения микроклимата, инструменты для лечения животных; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

**Кабинет экологических основ природопользования**

оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

**Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда**

оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий (автомобильная аптечка первой помощи, перевязочные средства, средства иммобилизации, маски с клапанами для искусственного дыхания, робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи, носилки и т.д.), огнетушители порошковые (учебные), огнетушители пенные (учебные), огнетушители углекислотные (учебные), расходные материалы для практических работ, техническими средствами обучения: компьютер, принтер,

сканер, мультимедиа проектор, дозиметр, люксметр. Учебные фильмы, мультимедийные средства обучения.

**Кабинет русского языка и культуры речи**

оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

**6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы**.

**Кабинет самостоятельной и воспитательной работы**

оснащен оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

**6.1.2.3. Оснащение лабораторий**

**Лаборатория «Электротехника и электроника»**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;
- лабораторный комплект (набор) по электротехнике;
- лабораторный комплект (набор) по электронике;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий.

**Лаборатория «Основы взаимозаменяемости и технические измерения»**:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и оборудование для проведения технических измерений;
-комплект средств контроля для сертификации отремонтированной сельскохозяйственной техники.

**Лаборатория «Гидравлики и теплотехники»:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия по теме «Гидравлика и теплотехника»;

- учебно-наглядные пособия по теме «Термодинамика»;
- стенды по определению гидростатических и гидродинамических характеристик жидкости;
- стенды по определению характеристик гидропривода и гидравлических машин;
- комплект учебного оборудования по определению тепловых характеристик приборов отопления, теплотехнике газов и жидкостей.

**Лаборатория «Топлива и смазочных материалов»:**
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования для изучения и оценки качества основных видов топлива и смазочных материалов;
- комплекты измерительных приборов (стендов) по определению характеристик топлива и смазочных материалов;
- вытяжной шкаф.

**Лаборатория «Тракторов и автомобилей»:**
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов;
- комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей.

**Лаборатория «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:**
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды, макеты и образцы сельскохозяйственной и мелиоративной техники, её узлов и агрегатов.

**Лаборатория «Эксплуатации машинно-тракторного парка»:**
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

**Лаборатория «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей»:**
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;

- стенды для проверки и регулировки топливных систем двигателей;
- стенды для проверки и регулировки гидравлических систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды для проверки и регулировки электрооборудования тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- наборы инструментов и принадлежностей;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты.

**Лаборатория «Технологии и механизации производства продукции растениеводства»:**
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и фрагменты машин для основной, предпосевной и междурядной обработки почв;
- стенды и фрагменты машин для посева и посадки;
- стенды и фрагменты машин для уборки и послеуборочной обработки урожая.

**Лаборатория «Технологии и механизации производства продукции животноводства»:**
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и фрагменты оборудования по уборке и удалению навоза;
- стенды и фрагменты оборудования по содержанию животных и птицы;
- стенды и фрагменты оборудования для поения животных и птиц;
- стенды и фрагменты оборудования для приготовления и раздач кормов.

### 6.1.2.4. Оснащение мастерских

**«Слесарная мастерская»:**
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.);
- средства индивидуальной защиты;
- расходный материал.

**«Сварочная мастерская»:**
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- сварочное оборудование
- наборы инструмента для сварки;
- наборы измерительных инструментов;
- средства индивидуальной защиты;
- система отвода производственных газов (вытяжка);
- расходный материал.

**«Пункт технического обслуживания и ремонта»:**

**Уборочно-моечный участок:**
- пункт мойки;
- расходные материалы для мойки и ухода за техникой.

**Диагностический участок:**
- смотровая яма;
- диагностическое оборудование;
- наборы инструмента.

**Слесарно-механический участок:**
- смотровая яма;
- компрессор (пневмония);
- стенд для мойки колес;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;
- наборы инструмента.

**Участок подготовки машин и оборудования к хранению:**
- комплекты оборудования по проведению работ по техническому обслуживанию и хранению тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники

### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях аграрного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области сельское хозяйство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.**

### 6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

#### 6.2.1. Библиотечный фонд

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

#### 6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

### 6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) |
|---|---|---|
| 1 | Офисное ПО из состава пакета Microsoft 0ffice Standart 2019 | Все дисциплины и модули |
| 2 | Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных организаций | Все дисциплины и модули |
| 3 | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security | Все дисциплины и модули |
| 4 | LMS Moodle - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда) Кроссплатформенное программное обеспечение | Все дисциплины и модули |
| 5 | Учебная компьютерная программа Mathcad | ОП.03 Инженерная графика ОП.01Математические методы решения прикладных профессиональных задач |
| 6 | Учебная компьютерная программа Statistica | ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования |
| 7 | Программная система для поддержки экспертной деятельности по выявлению текстовых заимствований «Антиплагиат» | ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования |
| 8 | КОМПАС-3D V19 – система трёхмерного моделирования, универсальная система автоматизированного 2D-проектирования | ОП.03 Инженерная графика ОП.01Математические методы решения прикладных профессиональных задач |
| 9 | Система автономного управления сельскохозяйственной техникой в режимах выполнения полевых работ «Cognitive Agro Pilot | ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования |
| 10 | Комплексная система спутникового контроля агротехнических работ «АгроСигнал» (АгроСигнал) | ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования |
| 11 | Система мониторинга в сельском хозяйстве Wialon | ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования |
| 12 | 1С: ERP Управление предприятием 8 | ОП.12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга |
| 13 | Гарант (справочно-правовая система) www.garant.ru | ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда |
| 14 | КонсультантПлюс www.consultant.ru | ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда |

### 6.3. Практическая подготовка обучающихся

#### 6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена на базе среднего общего образования

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

#### 6.3.2. Реализация образовательной программы и ее отдельных частей

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

#### 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на 2,3 и 4 курсе обучения, охватывая все профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

### 6.3.5. Организация практической подготовки

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

### 6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей)

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

## 6.4. Организация воспитания обучающихся

### 6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении основной образовательной программы

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

### 6.4.2. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разработала и утвердила самостоятельно с учетом
примерной рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

### 6.4.3. Разработка рабочей программы воспитания и календарного плана

В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

## 6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

### 6.5.1. Обеспечение реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства), и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции

растениеводства и животноводства), не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства) в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, не менее 25 процентов.

### 6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

#### 6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## Раздел 7. Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации

### 7.1. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Проводится по завершении всего курса обучения
по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

### 7.2. Сдача Государственная итоговая аттестация (ГИА)

Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Содержание, объем и структура дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-механик.

### 7.3. Разработка программы государственной итоговой аттестации и оценочных материалов

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

### 7.4. Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации

Оценочные материалы для проведения ГИА включают задания для демонстрационного экзамена, темы дипломных проектов (работ), описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.

## Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы

### Группа разработчиков

| ФИО | Организация, должность |
|---|---|
| Рыбалко Лариса Анатольевна | Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» заместитель директора по учебной работе |
| Расходова Оксана Александровна | Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» заместитель директора по воспитательной работе |
| Исаков Иван Юрьевич | Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» заведующий учебно-производственной практикой |
| Шарай Константин Владимирович | Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» заведующий отделением «Экономика и механизация сельского хозяйства» |
| Руденко Валентина Алексеевна | Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» методист |
| Вирютина Елена Алексеевна | Администрация муниципального округа муниципальное образование, Старобельский муниципальный округ, начальник отдела экономического развития |
| Маслиёв Сергей Владимирович | Крестьянское (фермерское) хозяйство «Урожай», глава |
| Беда Иван Михайлович | ООО «Сельскохозяйственное предприятие «Зеленая долина», директор |
| Васильева Светлана Владимировна | Крестьянское (фермерское) хозяйство «Крот», глава |

**Руководители группы:**

| ФИО | Организация, должность |
|---|---|
| Танасов Владимир Васильевич | Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» директор |
| Рыбалко Лариса Анатольевна | Филиал «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» заместитель директора по учебной работе |

**Приложение 1.1**
**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

**2024г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|---|---|
| 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 |
| ОК 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 |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---|---|
| ВД 1 | Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования |
| ПК 1.1. | Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы |
| ПК 1.2. | Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание |
| ПК 1.3. | Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами |
| ПК 1.4. | Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик |
| ПК 1.5. | Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей |
| ПК 1.6. | Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники |
| ПК 1.7. | Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю |
| ПК 1.8. | Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин |
| ПК 1.9. | Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций |
| ПК 1.10. | Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | |
|---|---|
| Иметь практический опыт | Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов.<br>Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.<br>Выявления неисправностей и устранения их.<br>Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.<br>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.<br>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно- |

| | |
|---|---|
| | комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.<br>Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.<br>Участия в управлении трудовым коллективом.<br>Ведения документации установленного образца. |
| Уметь | Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники.<br>Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники.<br>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.<br>Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы.<br>Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами.<br>Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.<br>Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.<br>Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.<br>Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.<br>Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.<br>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.<br>Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования.<br>Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.<br>Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.<br>Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, |

| | |
|---|---|
| | обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.<br>Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники.<br>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.<br>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды.<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.<br>Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве.<br>Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании.<br>Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ.<br>Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.<br>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий<br>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.<br>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.<br>Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию. |
| Знать | Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации.<br>Единую систему конструкторской документации.<br>Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения.<br>Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники.<br>Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.<br>Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. |

| | |
|---|---|
| | Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.<br>Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники.<br>Нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.<br>Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.<br>Нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.<br>Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.<br>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.<br>Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении.<br>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.<br>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования).<br>Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.<br>Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.<br>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.<br>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации.<br>Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации.<br>Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции.<br>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве.<br>Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями.<br>Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы.<br>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве.<br>машин и оборудования.<br>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых |

| | |
|---|---|
| | технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.<br>Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.<br>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ.<br>Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.<br>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 958,

том числе в форме практической подготовки – 484 часов.

Из них на освоение МДК – 562 часа

практики, в том числе: учебная – 288 часов,

производственная – 108 часов.

Промежуточная аттестация – 48 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| | | | | Всего | В том числе | | | | | |
| | | | | | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация. | Учебная | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5<br>ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 1. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. | **344** | 24 | **200** | 80 | X | 46 | 16 | **108** | **36** |
| ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5<br>ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 2. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе. | **322** | 44 | **178** | 70 | X | 40 | 16 | **108** | **36** |
| ПК 1.3, 1.4, 1.5<br>ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ. | **292** | 20 | **184** | 74 | X | 42 | 16 | **72** | **36** |
| | **Всего:** | **958** | **88** | **562** | **224** | **X** | **128** | **48** | **288** | **108** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1.** Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. | | **344/144** |
| **МДК.01.01**. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. | | **200/24** |
| **Тема 1.1.** Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей | **Содержание** | ***76*** |
| | **1.** Основные типы сельскохозяйственной техники. Технические характеристики и устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов и автомобилей. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Ходовая часть и управление тракторов, автомобилей и самоходных шасси Рабочее оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Основы теории тракторов и автомобилей | *20* |
| | 2.Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации | *16* |
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ**<br><br>***Практические занятия и лабораторные работы***<br>Изучение общего устройства тракторов и автомобилей в аудитории<br>Чтение чертежей узлов и деталей тракторов и автомобилей | ***40*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Лабораторное занятие 1. «Изучение конструкции двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей». | *6* |
| | Практическое занятие 1. «Регулирование зазоров в клапанах, установка момента впрыска топлива» | *4* |
| | Лабораторное занятие 2. «Изучение электрооборудования трактора» | *4* |
| | Лабораторное занятие 3. «Изучение электрооборудования автомобиля» | *4* |
| | Практическое занятие 2. «Установка момента зажигания карбюраторного двигателя» | *4* |
| | Лабораторное занятие 4. «Изучение трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси» | *4* |
| | Лабораторное занятие 5. «Изучение ходовой части и управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси» | *4* |
| | Лабораторное занятие 6. «Изучение гидросистемы и рабочего оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси | *4* |
| | Практическое занятие 3. «Регулирование зазоров муфты сцепления, прокачка тормозной системы» | *6* |
| ***Тема 1.2.*** Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин | **Содержание** | ***78*** |
| | ***1.*** Основные типы сельскохозяйственной техники и её применения, устройство: почвообрабатывающих машин и орудий, посевных и посадочных машин, машин для внесения удобрений, машин для химической защиты растений и обработки семян, машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов, зерноуборочных машин, кукурузоуборочных машин, машин для послеуборочной обработки зерна, машин для уборки корнеплодов, машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках, машин для мелиоративных работ и орошения, машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | ***22*** |

| | | |
|---|---|---|
| | **В том числе практических занятий и лабораторных работ**<br><br>***Практические занятия и лабораторные работы***<br>Изучение общего устройства сельскохозяйственных машин в аудитории<br>Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственных машин | ***36*** |
| | Лабораторное занятие 1. «Изучение почвообрабатывающих машин и орудий» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. «Изучение посевных и посадочных машин» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 3. «Изучение машин для внесения удобрений» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 4. «Изучение машин для химической защиты растений и обработки семян» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 5. «Изучение машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 6. «Изучение зерноуборочных машин» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 7. «Изучение кукурузоуборочных машин» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 8. «Изучение машин для послеуборочной обработки зерна» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 9. «Изучение машин для уборки картофеля и корнеплодов» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 10. «Изучение машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 11. «Изучение машин для мелиоративных работ и орошения» | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 12. «Изучение машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик» | ***4*** |
| | Практическое занятие 1. «Настройка плуга и культиватора на заданную глубину обработки почвы» | ***4*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Практическое занятие 2. «Регулирование зерновой сеялки на равномерность и заданную норму высева» | ***4*** |
| **Самостоятельная работа раздела 1**<br><br>1. Особенности использования сельскохозяйственной техники на машинно-технологических станциях.<br>2. Подготовить презентации комплексных и транспортных агрегатов.<br>3. Значение многооперационных МТА в энергосберегающих технологиях производства с.х культур.<br>4. Подготовить презентацию способы движения и поворотов МТА.<br>5. Маневрирование скоростными режимами при использовании МТА.<br>6. Передовой опыт комплектования МТА.<br>7. Охрана труда при комплектовании и использовании МТА.<br>8. Влияние усталости механизатора на производительность агрегата. Основные пути снижения прямых эксплуатационных затрат.<br>9. Основные направления экономии нефтепродуктов. **А**ппаратура, применяемая для нормирования. Подготовить презентацию.<br>10. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Техническая характеристика фронтальных погрузчиков.<br>11. Особенности использования транспорта в зимний период.<br>12. Документы учета роботы транспорта. | | ***46*** |

| | | |
|---|---|---|
| **Учебная практика раздела 1**<br><br>**Виды работ**<br><br>**1.** Выполнение слесарных и токарных операций.<br>2.Выполнение кузнечно-сварочных работ.<br>3.Выполнение сверлильных и расточных работ.<br>4.Выполнение строгальных, долбёжных работ.<br>5.Выполнение шлифовальных работ.<br>6.Выполнение термических и химическо-термических работ.<br>7. Выполнение сварочных работ.<br>8. Очистка и регулировка водопроводной сети животноводческих ферм.<br>9. Очистка, смазка и регулировка машин и механизмов для измельчения, дробления кормов.<br>10. Техническое обслуживание машин и оборудования для тепловой обработки кормов.<br>11. Техническое обслуживание доильных аппаратов, доильных установок.<br>12. Настройка, регулирование работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей | | ***108*** |
| **Производственная практика раздела 1**<br><br>**Виды работ**<br><br>**1.** Монтаж и регулировка работы трансмиссий тракторов и автомобилей, ходовой части тракторов и автомобилей<br>2.Монтаж и регулировка работы механизма управления гусеничного трактора<br>3.Монтаж и регулировка работы рулевого управления тракторов и автомобилей<br>4.Монтаж и регулировка работы гидравлических систем тракторов и автомобилей<br>5.Монтаж и регулировка работы тормозных систем тракторов и автомобилей<br>6.Монтаж и регулировка работы системы электрического оборудования тракторов и автомобилей | | ***36*** |
| **Раздел 2. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе** | | **322/144** |
| **МДК.01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе** | | **178/44** |
| | **Содержание** | ***46*** |

| | | |
|---|---|---|
| **Тема 2.**1 Подготовка тракторов и автомобилей к работе | **1.** Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей; электрического оборудования тракторов и автомобилей; трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси; ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси; рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси. | ***6*** |
| | **В том числе практические занятия и лабораторные работы:** | ***40*** |
| | Лабораторное занятие 1. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. Подготовка к работе электрического оборудования тракторов и автомобилей | ***6*** |
| | Лабораторное занятие 3. Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси; | ***6*** |
| | Лабораторное занятие4. Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси. | ***6*** |
| | Практическое занятие 1. Подготовка к работе гусеничного движителя с полужесткой подвеской | ***6*** |
| | Практическое занятие 2. Подготовка к работе рулевого управления трактора МТЗ-82 | ***6*** |
| | Практическое занятие 3. Подготовка к работе рабочего оборудования трактора | ***6*** |
| **Тема 2.2.** Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм. | **Содержание** | ***46*** |
| | **1.** Общее устройство животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Подготовка к работе машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства | ***6*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий**<br><br>**1** ***Практические занятия и лабораторные работы***<br>Изучение общего устройства машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства в аудитории**.** | ***40*** |
| | Лабораторное занятие 1. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов | ***8*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Лабораторное занятие 2. Изучение общего устройства и подготовка к работе доильного оборудования | ***8*** |
| | Лабораторное занятие 3. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для удаления навоза | ***6*** |
| | Практическое занятие 1. Настройка системы микроклимата на заданный режим работы | ***6*** |
| | Практическое занятие 2. Настройка машин для приготовления кормов на заданный режим работы. | ***6*** |
| | Практическое занятие 3. Настройка роботизированных систем животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик | ***6*** |
| **Тема 2.3** Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве | **Содержание** | ***46*** |
| | **1.** Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения. | ***8*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий**<br><br>Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения в лабораториях образовательной организации. | ***38*** |
| | Лабораторное занятие 1. Подготовка к работе и регулирование почвообрабатывающих машин и орудий | ***4*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Лабораторное занятие 2. Подготовка к работе и регулирование посевных и посадочных машин | *2* |
| | Лабораторное занятие 3. Подготовка к работе и регулирование машин для внесения удобрений | *2* |
| | Лабораторное занятие 4. Подготовка к работе и регулирование машин для химической защиты растений и обработки семян | *2* |
| | Лабораторное занятие 5. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов | *4* |
| | Лабораторное занятие 6. Подготовка к работе и регулирование зерноуборочных машин | *4* |
| | Лабораторное занятие 7. Подготовка к работе и регулирование кукурузоуборочных машин | *2* |
| | Лабораторное занятие 8. Подготовка к работе и регулирование машин для послеуборочной обработки зерна | *4* |
| | Лабораторное занятие 9. Подготовка к работе и регулирование машин для уборки картофеля и корнеплодов | *2* |
| | Лабораторное занятие 10. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках | *2* |
| | Лабораторное занятие 11. Подготовка к работе и регулирование машин для мелиоративных работ | *2* |
| | Практическое занятие 1. Регулирование опрыскивателя на равномерность и расход рабочей жидкости | *2* |
| | Практическое занятие 2. Регулирование разбрасывателя минеральных удобрений на равномерность и норму внесения | *2* |
| | Практическое занятие 3. Регулирование режущего аппарата зерноуборочного комбайна | *2* |

| | | |
|---|---|---|
| | Практическое занятие 4. Регулирование пневматического сортировального стола на заданное качество разделения зерновой смеси | ***2*** |
| **Самостоятельная работа раздела 2**<br><br>1. Подготовить презентации на тему: «Проверка работы механизмов и систем двигателя».<br>2. Подготовить презентации на тему: «Проверка и регулировка муфт сцепления. КПП тракторов и автомобилей».<br>3. Подготовить презентации на тему: «Проверка работы систем электрического оборудования».<br>4. Подготовить презентации на тему: «Проверка и регулировка ходовой части».<br>5. Подготовить презентации на тему: «Проверка и регулировка рабочего оборудования».<br>6. Подготовить презентации на тему: «Подготовка плугов и культиваторов».<br>7. Подготовить презентации на тему: «Подготовка рядовых сеялок с механическим и пневматическим высевом».<br>8. Подготовить презентации на тему: «Подготовка к работе машин для внесения минеральных удобрений».<br>9. Подготовить презентации на тему: «Подготовка опрыскивателей».<br>10. Подготовить презентации на тему: «Подготовка пресс-подборщиков».<br>11. Подготовить презентации на тему: «Подготовка к работе зерноуборочного комбайна».<br>12. Подготовить презентации на тему: «Подготовка картофелеуборочных и свеклоуборочных машин». | | ***40*** |
| **Учебная практика раздела 2**<br>**Виды работ**<br>1. Монтаж и регулировка рабочих органов почвообрабатывающих машин с активным приводом рабочих органов и комбинированных агрегатов<br>2. Монтаж и регулировка рабочих органов машин для безотвальной и почвозащитной обработки почвы<br>3. Монтаж и регулировка рабочих органов механических и пневматических сеялок<br>4. Монтаж и регулировка картофелесажалок и рассадопосадочных машин.<br>5. Настройка машин для внесения твердых минеральных удобрений<br>6. Монтаж и регулировка опрыскивателей и протравливателей.<br>7. Монтаж и регулировка машин для внесения твердых органических удобрений.<br>8. Изучение конструкций машин для внесения жидких удобрений<br>9. Регулировка рабочих органов зерноуборочного комбайна<br>10. Изучение технологий заготовки кормов. Хранилища силоса, сенажа, сена.<br>11. Монтаж и настройка на заданный режим работы протравливателя семян<br>12. Изучение сортировально-сушильных пунктов и комплексов | | ***108*** |

| | | |
|---|---|---|
| **Производственная практика раздела 2**<br>**Виды работ**<br>Подготовка сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ. Настойка на оптимальные режимы работы.<br>Участие в выполнении полевых работ<br>Подготовка техники к длительной консервации<br>Расконсервация техники после длительного хранения | | ***36*** |
| **Раздел 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.** | | **292/108** |
| **МДК 01.03**. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ. | | **184/20** |
| Тема 3.1.<br>Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве. | **Содержание** | ***24*** |
| | **1.** Машинно-тракторные агрегаты и их классификация.<br>Производственные и технологические процессы. Энергетические средства.<br>Общая характеристика основных видов агрегатов. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Основные требования к МТА**.** | ***12*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***12*** |
| | Лабораторное занятие 1. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур. | ***12*** |
| Тема 3.2.<br>Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов. | **Содержание** | ***20*** |
| | 1. Показатели эксплуатационных качеств тракторов<br>Эксплуатационные показатели двигателя. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов.<br>Эксплуатационные свойства сельскохозяйственных машин и орудий<br>Тяговое сопротивление машин. Способы снижения тягового сопротивления машин. Способы соединения машин в агрегате. | ***8*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***12*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Лабораторное занятие 1. Расчет тяговых свойств трактора для заданных условий. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. Расчет тягового сопротивления плуга и прицепной машины при заданных условиях работы. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 3. Расчет сопротивления сцепки и ширины захвата агрегата и количество машин в агрегате. | ***4*** |
| Тема 3.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. | **Содержание** | ***18*** |
| | Агрегатирование прицепных, полунавесных и навесных машин.<br>Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов. | ***6*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***12*** |
| | Практическое занятие 1. Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями. | ***4*** |
| | Практическое занятие 2. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями. | ***4*** |
| | Практическое занятие3. Составление агрегатов с тягово-приводными машинами и орудиями. | ***4*** |
| Тема 3.4. Способы движения агрегатов. | Содержание | ***10*** |
| | 1. Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата.<br>Виды поворотов Способы движения агрегатов и их характеристика. Понятие о кинематике. Факторы, определяющие движение агрегата. | ***4*** |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | ***6*** |
| | Лабораторная работа 1. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка. | ***2*** |
| | Практическое занятие 1. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона. | ***2*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Практическое занятие 2. Выбор способа движения агрегата для междурядной обработки посевов кукурузы. | ***2*** |
| Тема 3.5. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов. | Содержание | ***20*** |
| | Понятие о производительности труда при использовании МТА. Баланс времени смены.<br>Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы.<br>Пути повышения производительности агрегатов.<br>Эксплуатационные затраты при работе агрегатов.<br>Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии | ***8*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***12*** |
| | Лабораторное занятие 1. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. Определение производительности уборочного агрегата | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 3. Определение расхода топлива и смазочных материалов | ***4*** |
| Тема 3.6. Транспорт в сельском хозяйстве**.** | Содержание | ***16*** |
| | Виды транспортных средств.<br>Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок.<br>Показатели использования транспортных средств.<br>Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств. | ***8*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***8*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Лабораторное занятие 1. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств | ***4*** |
| | Практическое занятие 1. Определение показателей использования транспортных средств | ***4*** |
| **Самостоятельная работа раздела 3**<br><br>1. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для основной обработки почвы. Джон –дир 6155+Мультимастер 123»<br>2. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для основной обработки почвы. МТЗ-892+ ПЛН-3-35.<br>3. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для внесения минеральных удобрений. МТЗ-892+ KUHN».<br>4. Подготовить презентации на тему: «Подготовка комбайна ACROS -550 для уборки полеглых участков зерновых культур».<br>5. Подготовить презентации на тему: «Подготовка комбайна ACROS -550 для засоренных участков».<br>6. Подготовить презентации на тему: «Подготовка комбайна ACROS -550 для уборки короткостебельных культур».<br>7. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для посадки картофеля. МТЗ-892+СН-4Б».<br>8. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для прессования соломы. МТЗ-892+ пресс-подборщик ППР-1200».<br>9. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для сплошной культивации. МТЗ -892+КПС-4».<br>10. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для культивации. МТЗ-1523+АКШ-7,1».<br>11. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для дискования почвы. МТЗ-892+БДТ-3».<br>12. Подготовить презентации на тему: «Комплектование МТА для перевозки грузов. МТЗ-892+2ПТС-4,5».<br>13. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для боронования»<br>14. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для посева зерновых культур».<br>15. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для посева зернобобовых культур»<br>16. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для химической защиты растений».<br>17. Подготовить презентации на тему: «Подготовка погрузчика к работе МТЗ-892+погрузка»<br>18. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для дискования почв. МТЗ1523+ Диски АМАЗОН -3000».<br>19. Подготовить презентации на тему: «Подготовка семяочистительных машин для очистки зерновых культур(рожь)».<br>20. Подготовить презентации на тему: «Подготовка семяочистительных машин для очистки зерновых культур(пшеница)».<br>21. Подготовить презентации на тему: «Подготовка семяочистительных машин для очистки бобовых культур».<br>22. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для уборки трав на сено МТЗ 892+КРН-2,1»<br>23. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для внесения органических удобрений МТЗ-80+РОУ-6».<br>24. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для лущения стерни Т-150к+ЛДГ-15».<br>25. Подготовить презентации на тему: «Подготовка МТА для посева кормовой свеклы МТЗ-892+С0-4,2» | ***42*** |

| | |
|---|---|
| **Учебная практика раздела 3**<br>**Виды работ**<br>1. Изучение технологий возделывания зерновых и зернобобовых культур<br>2. Изучение технологий возделывания картофеля и клубнеплодов<br>3. Изучение технологий возделывания овощных культур<br>4. Изучение технологий возделывания плодовых и ягодных культур<br>5. Комплектование МТА для посева<br>6. Комплектование МТА для основной обработки почвы<br>7. Комплектование МТА для внесения минеральных удобрений<br>8. Комплектование МТА для внесения органических удобрений<br>9. Комплектование МТА для ухода за растениями<br>10. Комплектование МТА для химической защиты растений<br>11. Комплектование МТА для уборки и хранения кормовых культур<br>12. Комплектование МТА для работы в питомниках, садах и виноградниках | ***72*** |
| **Производственная практика раздела 3**<br>**Виды работ**<br>1. Участие в комплектовании МТА в производственных условиях<br>2. Оценка эффективности работы МТА<br>3. Разработка предложений по повышению эффективности работы МТА<br>4. Практическая работа на МТА | ***36*** |
| **Всего** | ***958*** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

**Лаборатории:** «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Эксплуатации машинно-тракторного парка», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Мастерские**: «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбрано не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-4488-1481-5**.**

2. Машины для посева: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-4488-1482-2.

3. Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие / Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев, А. Р. Валиев, С. М. Яхин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2171-8

4. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие для СПО / Г.И. Гладов, А.М. Петренко.– Москва: Академия, 2019. – 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1

5. Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-5640-6.

6. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие для СПО / А.Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2020. – 336 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8863-4

7. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2018. – 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0

8. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, и механизмов: учебное пособие для СПО/ В.И. Нерсесян. – Москва: Академия, 2019. – 288 с. – ISBN издания: 978-5-4468-8477-3

9. Технические средства для раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. Х. Шогенов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5523-2

10. Современное оборудование для доения коров: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. А. Иванов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5524-9

11. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: учебник для СПО / В.И. Нерсесян. – Москва: Академия, 2019. – 220 с. – ISBN издания: 978-5-4468-8433-9

12. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ: учебное пособие для СПО /В.М. Тараторкин, М. В. Кузьмин, А. С. Сметнев. — Москва: Академия, 2019. — 288 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8450-6

13. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2

15. Технологии механизированных работ в растениеводстве / А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов — Москва: Академия, 2020. — 336 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8646-3

19. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494942

20. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий B и C: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-4488-1481-5. — Текст: электронный // ЭБС PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/120173

2. Машины для посева: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-4488-1482-2. — Текст: электронный // ЭБС PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/120174

3. Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие / Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев, А. Р. Валиев, С. М. Яхин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2171-8. — Текс: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169501

4. Труфляк, Е. В. Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-5640-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146796

5. Технические средства для раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. Х. Шогенов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5523-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143127

6. Современное оборудование для доения коров: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. А. Иванов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5524-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143128

7. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий B и C: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492965

10. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153927

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Техническое обеспечение животноводства: учебное пособие для спо / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, М. К. Бралиев [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-6650-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151204

2. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171850

3. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-4563-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148269

4. Максимов, И. И. Сельскохозяйственные машины. Практикум: учебное пособие для спо / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-6803-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152636

7. Настройка и регулировка сельскохозяйственных машин: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Г. Мударисов [и др.]; ответственный редактор С. Г. Мударисов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15161-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497001

8. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496181

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы. | Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользуется инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники.<br>Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.<br>Приводит составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы, агрегатирует вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами, управляет вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.<br>Выполняет работы с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.<br>Применяет средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание | Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.<br>Проводит технического обслуживание тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.<br>Определяет технического состояния отдельных узлов и деталей машин.<br>Выполняет разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочные работы, обкатку агрегатов и машин.<br>Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.<br>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами. | Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.<br>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.<br>Управляет обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.<br>Пользуется спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, | Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки машин и оборудования для | Экспертное наблюдение выполнения |

| | | |
|---|---|---|
| комплексов и птицефабрик. | обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.<br>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.<br>Читает чертежи узлов и деталей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.<br>Проводит настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.<br>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при настройке и регулировке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | практических работ |
| ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. | Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.<br>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.<br>Выбирает горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.<br>Проводить настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.<br>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |

| | | |
|---|---|---|
| | тракторов и автомобилей. | |
| ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники | Проводит планирование и анализ производственных показателей машинно-тракторного парка.<br>Определяет виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.<br>Разрабатывает планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве. | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю. | Осуществляет выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур.<br>Обосновывает режимы работы и способы движения сельскохозяйственных машин по полю при выполнении технологических операций в соответствии видом сельскохозяйственной культуры и контуром полей. | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин. | Формулирует задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ.<br>Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.<br>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной | Определяет при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.<br>Проводит проверку уровней масла, охлаждающих, рабочих и технологических | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |

| | | |
|---|---|---|
| техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций. | жидкостей.<br>Определяет соответствие горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей на соответствие с химмотологической картой.<br>Определяет работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.<br>Пользуется специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.<br>Определяет по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.<br>Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.<br>Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.<br>Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.<br>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий. | |
| ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации. | Осуществляет оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с требованиями делопроизводства.<br>Осуществляет поиск по литературным источникам и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники. | Тестирование (75% правильных ответов) |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы.<br>Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | |
| ОК 5. Осуществлять | Грамотно излагает свои мысли и оформляет | Тестирование |

| | | |
|---|---|---|
| устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе. | (75% правильных ответов) |
| ОК 6. 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 | Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в | Тестирование (75% правильных ответов) |

| | | |
|---|---|---|
| | диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | |

**Приложение 1.2**

**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

**2024г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|---|---|
| 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 |
| ОК 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 |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---|---|
| ВД 1 | Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования |
| ПК 2.1. | Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт. |
| ПК 2.2. | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.3. | Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта |
| ПК 2.4. | Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники. |
| ПК 2.5. | Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.6. | Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.7. | Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.8. | Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. |
| ПК 2.9. | Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники. |
| ПК 2.10. | Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | |
|---|---|
| Иметь практический опыт | Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.<br>Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования.<br>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.<br>Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.<br>Участия в управлении трудовым коллективом.<br>Ведения документации установленного образца. |
| уметь | Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта<br>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации<br>Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники<br>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники<br>Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники<br>Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники<br>Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники<br>Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники<br>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации<br>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий<br>Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники<br>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения |

| | |
|---|---|
| | работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт<br>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт<br>Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком.<br>Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.<br>Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру<br>Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин<br>Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники |
| знать | Единую систему конструкторской документации<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники<br>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт<br>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники<br>Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин<br>Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей<br>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации<br>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин<br>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт<br>Виды ремонта сельскохозяйственной техники<br>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники |

| | |
|---|---|
| | Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники<br>Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники<br>Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники<br>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники<br>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования<br>Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин<br>Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин<br>Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин<br>Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации.<br>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.<br>Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. |

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 806,

том числе в форме практической подготовки – 218 часов.

Из них на освоение МДК – 586 часов.

Практики, в том числе, учебная – 108 часов,

производственная – 72 часа.

Промежуточная аттестация – 26 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Обучение по МДК | | | | Практики | | |
| | | | | Всего | В том числе | | | | | |
| | | | | | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Промежуточная | Учебная | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| | | | | | | | | | | |
| ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, 2.10<br>ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | **158** | **24** | **158** | **64** | **X** | **36** | **4** | **X** | **X** |
| ПК 2.5, 2.7, 2.8, 2.10<br>ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной | **126** | **24** | **126** | **50** | **X** | **28** | **2** | **X** | **X** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | техники в организации. | | | | | | | | | |
| ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства | **314** | 112 | **134** | 68 | Х | 40 | 16 | **108** | **72** |
| ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 0.3, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии. | **168** | 112 | **168** | 66 | Х | 38 | 4 | **Х** | **Х** |
| | ***Всего:*** | **806** | 244 | **586** | 248 | Х | 142 | 26 | **108** | **72** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| **Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.** | | **158/24** |
| **МДК.02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.** | | **158/24** |
| **Тема 1.1. Техническое обслуживание и технологии диагностирования** | **Содержание** | ***28*** |
| | **1.** Система технического обслуживания и ремонта машин. Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность. | ***6*** |
| | **В том числе практические занятия и лабораторные работы:** | ***24*** |
| | Практическое занятие 1. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя | ***4*** |
| | Практическое занятие 2. Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем | ***4*** |
| | Практическое занятие 3. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. | ***4*** |
| | Практическое занятие 4. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей | ***4*** |
| | Практическое занятие 5. Диагностирование и техническое обслуживание АКБ и приборов электрооборудования. | ***4*** |
| | Практическое занятие 6. Техническое обслуживание машин животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик | ***4*** |

| | | |
|---|---|---|
| **Тема 1.2. Хранение техники** | **Содержание** | ***24*** |
| | Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения. | ***6*** |
| | Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения. | ***6*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий.** | ***16*** |
| | Лабораторное занятие 1. Подготовка машин к хранению. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. Технология хранения машин | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 3. Постановка тракторов на хранение. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 4. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение. | ***4*** |
| **Тема 1.3 Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин** | **Содержание** | ***28*** |
| | **1.** Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса.<br>Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса | ***6*** |
| | **В том числе практические занятия и лабораторные работы:** | ***24*** |
| | Лабораторное занятие 1. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 3. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие4. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов. | ***4*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Лабораторное занятие5. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие6. Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин | ***4*** |
| **Тема 1.4. Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к государственной регистрации и техническому осмотру**. | **Содержание** | ***32*** |
| | **1.** Правила государственной регистрации самоходных машин и других видов техники | ***4*** |
| | **2.** Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники<br>Требования, предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов | ***2*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***24*** |
| | Лабораторное занятие 1. Подготовка тормозных систем | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. Подготовка рулевого управления | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 3. Подготовка двигателя и его системы | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 4. Подготовка механизмов управления машин на гусеничном ходу | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 5. Подготовка стеклоочистителей и стеклоомывателей, подготовка колес, шин и гусениц | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 6. Подготовка внешних световых приборов и прочих элементов конструкции | ***4*** |
| **Самостоятельная работа раздела 1**<br>1.Система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве.<br>2. Значение своевременного проведения технического обслуживания и ремонта.<br>3.Ремонтно- обслуживающая база сельского хозяйства. | | ***36*** |

| | |
|---|---|
| 4.Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин, ее основные элементы.<br>5. Виды, периодичность и организация ТО тракторов.<br>6. Виды, периодичность и организация ТО автомобилей.<br>7. Виды, периодичность и организация ТО зерноуборочных комбайнов.<br>8. Виды, периодичность и организация ТО кормоуборочных комбайнов.<br>9. Понятие о качестве машин. основные показатели качества.<br>10. Надежность машин, её основные свойства.<br>11. Дефекты соединений деталей и деталей в целом. Допускаемые и предельные размеры деталей.<br>12.Понятие о диагностировании, её виды, место в эксплуатации техники.<br>13. Параметры технического состояния объекта. Номинальное, допускаемое и предельное значение диагностического параметра состояния машин.<br>14. Диагностические признаки.<br>15. Диагностирование машин при эксплуатации, его назначение, периодичность проведения.<br>16. Диагностирование машин при ремонте, его назначение. Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования.<br>17. Характерные неисправности двигателя, влияющие на работоспособность (мощность, расход топлива).<br>18. Параметры технического состояния электрооборудования. Диагностирование генератора переменного тока.<br>19. Диагностирование и ТО почвообрабатывающих машин.<br>20.Параметры технического состояния системы питания карбюраторного двигателя. Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора (марка карбюратора по Вашему усмотрению).<br>21. Параметры технического состояния системы питания карбюраторного двигателя. Проверка технического состояния бензонасоса.<br>22. Параметры технического состояния системы питания дизеля. Диагностирование топливного насоса УТН-5 двигателя Д-240.<br>23. Параметры технического состояния системы питания дизеля. Диагностирование и ТО системы питания низкого давления.<br>24. Параметры технического состояния системы питания дизеля. Диагностирование и ТО системы питания высокого давления.<br>25. Параметры технического состояния системы питания дизеля. Определение угла опережение момента подачи топлива на дизеле Д-240.<br>26. Параметры технического состояния системы очистки и подачи воздуха. Диагностирование и ТО системы подачи и очистки воздуха.<br>27. Параметры технического состояния системы очистки и подачи воздуха. Диагностирование и ТО системы подачи и очистки воздуха с турбонаддувом. | |

| | |
|---|---|
| 28. Параметры технического состояния системы охлаждения. Диагностирование и ТО системы охлаждения, замена охлаждающей жидкости в системе.<br>29.Параметры технического состояния смазочной системы. Диагностирование и ТО смазочной системы, замена масла в системе.<br>30. Параметры технического состояния механизма газораспределения. Диагностирование и ТО механизма газораспределения.<br>31. Параметры технического состояния механизма газораспределения. Регулировка теплового зазора двигателя КамАЗ.<br>32. Параметры технического состояния механизма газораспределения. Регулировка теплового зазора двигателя трактора МТЗ-1221.<br>33. Параметры технического состояния механизма газораспределения. Диагностирование плотности прилегания клапанов к седлам.<br>34. Диагностирование и ТО посевных и посадочных машин.<br>35. Параметры технического состояния кривошипно-шатунного механизма. Определение суммарного зазора в сопряжениях КШМ.<br>36. Общие сведение о хранении. Организация, виды и способы хранения машин. Подготовка двигателя к длительному хранению.<br>37. Диагностирование и ТО кормоуборочных комбайнов.<br>38. Диагностирование и ТО зерноуборочных комбайнов.<br>39. Параметры технического состояния пускового двигателя. Диагностирование пускового двигателя прибором КИ-1093 ГОСНИТИ.<br>40. Параметры технического состояния пускового двигателя. Диагностирование и обслуживание системы питания пускового двигателя.<br>41. Параметры технического состояния пускового двигателя. Обслуживание системы зажигания. Установка магнето М-24 на пусковой двигатель.<br>42. Параметры технического состояния муфты сцепления трактора МТЗ-80. Регулировка свободного хода педали муфты сцепления.<br>43.Параметры технического состояния силовой передачи. Диагностирование и ТО трансмиссии по суммарному угловому зазору.<br>44. Параметры технического состояния ходовой части гусеничного трактора. Диагностирование и ТО ходовой части гусеничного трактора.<br>45. Параметры технического состояния ходовой части гусеничного трактора. Диагностирование и ТО механизмов управления поворотом гусеничного трактора ДТ-75М.<br>46. Параметры технического состояния ходовой части колесных трактора. Диагностирование и ТО ходовой части колесных тракторов на примере МТЗ-82. | |

| | | |
|---|---|---|
| 47. Параметры технического состояния ходовой части колесного трактора. Проверка и регулировка сходимости управляемых колес трактора.<br>48. Параметры технического состояния ходовой части колесного трактора. Проверка и регулировка свободного хода рулевого колеса и усилия на его ободе.<br>49. Параметры технического состояния гидросистемы навесного устройства. Диагностирование гидросистемы навесного устройства.<br>50. Параметры технического состояния гидросистемы коробки передач. Диагностирование гидросистемы коробки передач.<br>51. Параметры технического состояния гидросистемы управления поворотом. Диагностирование гидросистемы управления поворотом.<br>52. Параметры технического состояния электрооборудования. Диагностирование аккумуляторной батареи. Зарядка АКБ. | | |
| **Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.** | | ***126/24*** |
| **МДК.02.02. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.** | | ***126/24*** |
| **Тема 2.1.** Принципы материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники | **Содержание** | ***36*** |
| | Принципы, структура и организация материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники | ***10*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***26*** |
| | Лабораторное занятие №1. Материально-техническое обеспечение производственного процесса и его организация на предприятиях АПК | ***10*** |
| | Лабораторное занятие № 2. Структура и классификация материально-технического обеспечения. | ***8*** |
| | Лабораторное занятие №3 Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка материально-технического обеспечения | ***8*** |
| **Тема 2.2.** Экономические критерии, организация труда и планирование | **Содержание** | ***62*** |
| | **1.** Экономические критерии выбора технологических процессов материально-технического обеспечения | ***10*** |

| | | |
|---|---|---|
| материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники | 2. Организация оплаты и нормирования труда материально-технического обеспечения | ***10*** |
| | **3.** Планирование материально-технического обеспечения | ***10*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***32*** |
| | Лабораторное занятие 1. Цифровизация в организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники | ***8*** |
| | Практическое занятие № 1 Организация контроля качества на основных стадиях материально-технического обеспечения технического сервиса | ***8*** |
| | Практическое занятие № 2 Экономическая эффективность внедрения прогрессивных форм материально-технического обеспечения технического сервиса **…** | ***8*** |
| | Практическое занятие № 3 Организация производственно-технического обеспечения АПК. Организация материально-технического снабжения сельскохозяйственного предприятия. | ***8*** |
| **Самостоятельная работа раздела 2**<br>1. Эффективность централизованного технического обслуживания машинно-тракторного парка в хозяйствах.<br>2. Технико-экономические вопросы совершенствования использования и технического обслуживания машинно-тракторного парка<br>3. Планирование, учет и расчеты хозяйств за работы, выполненные «сельхозтехникой» по техническому обслуживанию машин<br>4. Инженерно-техническая служба по техническому обслуживанию машинно-тракторного парка<br>5. Организация централизованного технического обслуживания машинно-тракторного парка | | ***28*** |
| **Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства** | | **232/112** |
| **МДК.02.03. Технологические процессы ремонтного производства**. | | **174/4** |
| **Тема 3.1. Производственный процесс ремонта машин.** | **Содержание** | ***18*** |
| | Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов. | ***4*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***6*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Практическое занятие 1. Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 1. Изучение приборов и оборудования при дефектовке машин | ***4*** |
| **Тема 3.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.** | **Содержание** | ***26*** |
| | Способы восстановления деталей. | ***6*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***20*** |
| | Лабораторное занятие 1. Восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из чугуна и алюминиевых сплавов. Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вибродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 3. Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформацией. Основные процессы технологии электролитического наращивания. Восстановление деталей пластической деформацией. Способы и технология восстановления деталей полимерными материалами. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 4. Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 5. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей. | ***4*** |

| | | |
|---|---|---|
| **Тема 3.3. Технология ремонта двигателей** | Содержание | ***24*** |
| | Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизмов. Сборка, контроль качества ремонта. | ***4*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***20*** |
| | Лабораторное занятие 1. Разборка двигателей тракторов и автомобилей. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. Дефектов деталей КШМ и ГРМ, агрегатов топливной аппаратуры, узлов систем смазки и охлаждения двигателя. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 3. Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей машин. Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей машин. Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Ремонт механизма газораспределения. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 4. Ремонт систем питания, смазки и охлаждения двигателей машин. Ремонт системы питания двигателей машин. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы смазки двигателей. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы охлаждения двигателей. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 5. Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки | ***4*** |
| **Тема 3.4. Технология ремонта шасси.** | Содержание | ***18*** |
| | Технологии ремонта трансмиссии тракторов и автомобилей. Ремонт ходовой части машин. Ремонт агрегатов тормозной системы машин. Ремонт рулевого управления машин. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Особенности сборки и регулировки, контроль качества.<br>Неисправности гидрооборудования и износы деталей машин. Ремонт насосов и распределителей, силовых цилиндров, гидроусилителей, шлангов высокого давления. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта. | ***6*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***12*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Лабораторное занятие 1. Ремонт гидравлических систем машин и электрооборудования. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 3. Ремонт ходовой части тракторов и автомобилей. | ***2*** |
| | Лабораторное занятие 4. Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей. | ***2*** |
| **Тема 3.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.** | Содержание | ***18*** |
| | Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения. Ремонт плугов, борон, культиваторов, лущильников и дискаторов. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок. Статическая и динамическая балансировка барабана молотилки. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов. Ремонт ботвоудалителей, копателей, очистителей, и комкодавителей. Ремонт землеройных машин, дождевателей и насосных станций. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки и регулировки отдельных узлов и механизмов. Контроль качества ремонта. | ***6*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий:** | ***12*** |
| | Лабораторное занятие 1. Ремонт плугов, борон, культиваторов, лущильников и дискаторов. | ***2*** |
| | Лабораторное занятие 2. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок | ***2*** |
| | Лабораторное занятие 3. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок. | ***2*** |
| | Лабораторное занятие 4. Ремонт зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов | ***2*** |
| | Лабораторное занятие 5. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов. | ***2*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Лабораторное занятие 6. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов. | ***2*** |
| **Тема 3.6. Технология ремонта оборудования животноводческих ферм** | Содержание | ***16*** |
| | Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства | ***6*** |
| | В том числе практических и лабораторных занятий: | ***10*** |
| | Лабораторное занятие 1. Ремонт систем канализации и навозоудаления. Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 2. Ремонт насосных установок, поилок, водопровода и водопроводной арматуры, систем отопления и микроклимата помещений. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов. | ***4*** |
| | Лабораторное занятие 3. Ремонт доильных аппаратов и установок, сепараторов, пастеризаторов, холодильников и танков-охладителей, инкубаторов и стригальных машин. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки, монтажа и регулировки отдельных систем, узлов и механизмов. Контроль качества ремонта. | ***2*** |

| | |
|---|---|
| **Самостоятельная работа раздела 3**<br>1. Дайте определение производственного процесса и зарисуйте его схему.<br>2. Подготовка машин к ремонту.<br>3. Разборка машин.<br>4. Оборудование и оснастка для разборочных работ.<br>5. Очистка деталей.<br>6. Комплектование и сборка составных частей.<br>7. Технологический процесс окраски машин.<br>8. Способы ремонта и восстановления деталей.<br>9. Описать процесс газовой сварки.<br>10. Особенности сварки деталей из чугуна.<br>11. Особенности сварки деталей из алюминия и его сплавов.<br>12. Описать процесс автоматической сварки и наплавки под слоем флюса.<br>13. Восстановление деталей электролитическим покрытием.<br>14. Общие сведения о восстановлении деталей полимерными материалами.<br>15. Нанесение полимерных покрытий на изношенные детали.<br>16. Заделка трещин, пробоин и склеивание деталей полимерными материалами.<br>17. Восстановление деталей пластическим деформированием.<br>18. Заделка трещин фигурными вставками.<br>19. Режимы резания при механической обработке наплавленных поверхностей.<br>20. Общие сведения о механических и электрических способах обработки деталей.<br>21. Восстановление деталей электрическими методами обработки.<br>22. Механическое упрочнение восстанавливаемых деталей.<br>23. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей.<br>24. Сборка топливного насоса и регулятора.<br>25. Комплектование шатунно-поршневой группы.<br>26. Обкатка, испытание и регулирование топливного насоса с регулятором.<br>27. Характерные неисправности, ремонт и регулировки бензонасоса.<br>28. Порядок установка коленчатого вала.<br>29. Дефекты и технология ремонта корпусных деталей.<br>30. Порядок сборки коробок передач.<br>31. Порядок сборки ведущих мостов колесных тракторов (на примере Т-150К).<br>32. Ремонт и восстановление опорных катков, поддерживающих роликов и направляющих колес.<br>33. Ремонт ходовой части колесных тракторов, комбайнов и автомобилей. | ***40*** |

| | |
|---|---|
| 34. Порядок сборки гусеничных тракторов.<br>35. Порядок сборки тракторов типа МТЗ.<br>36. Порядок сборки автомобилей.<br>37. Подготовка машин к обкатке.<br>38. Ремонт типовых сборочных единиц и деталей сельскохозяйственных машин.<br>39. Неисправности и технология ремонта плугов.<br>40. Контроль сборки плуга после ремонта.<br>41. Контроль качества ремонта сеялок и сажалок.<br>42. Неисправности и ремонт жатки и подборщика комбайна.<br>43. Общие требования к сборке зерноуборочного комбайна.<br>44. Структура ремонтно-технических предприятий.<br>45. Обкатка машин и сборочных единиц. Опишите влияние обкатки на работоспособность и надежность машин.<br>46. Определение потребности машин в ремонтно-обслуживающих воздействиях.<br>47. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки.<br>48. Методы и формы организации технического обслуживания.<br>49. Методы и формы организации ремонта машин.<br>50. Специализация и кооперирование ремонтного производства.<br>51.Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса.<br>52. Расчет штатов ремонтного производства.<br>53. Расчет числа рабочих мест, основного оборудования и площадей ремонтного предприятия.<br>54. Методы дефектации деталей и сборочных единиц при ремонте. Основные признаки выбраковки деталей.<br>55. Опишите основные технические требования к сборке машин, техническую характеристику оборудования и приспособлений. Выполнение центровочных работ.<br>56.Технология мойки сборочных единиц деталей. Перечислите моющие средства.<br>57. Восстановление деталей ручной сваркой.<br>58. Восстановление деталей пластической деформацией и тепловым способом.<br>59. Восстановление деталей вибродуговой наплавкой.<br>60. Восстановление деталей в среде защитных газов.<br>61. Восстановление деталей плазменной наплавкой.<br>62. Восстановление деталей электрошлаковой наплавкой.<br>63. Восстановление деталей электроконтактной наплавкой накипанием порошка. | |

| | | |
|---|---|---|
| **Учебная практика раздела 3**<br>**Виды работ**<br>- разборка ДВС, дефектовка и комплектование деталей;<br>- сборка узлов двигателя и двигателя из узлов;<br>- ремонт топливной аппаратуры;<br>- проверка технического состояния и ремонт стартеров и генераторов;<br>- проверка и ремонт сборочных единиц гидравлической навесной системы;<br>- обкатка и испытание двигателя. | | ***108*** |
| **Производственная практика раздела 3**<br>**Виды работ**<br>- ремонт тракторов и автомобилей;<br>- ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин;<br>- ремонт машин по защите растений и внесению удобрений;<br>- ремонт машин для заготовки сена;<br>- ремонт комбайнов для уборки картофеля и сахарной свеклы;<br>- ремонт зерноуборочных комбайнов;<br>- подготовка машин к хранению и постановка на хранение. | | ***72*** |
| **Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.** | | **192/144** |
| **МДК. 02.04. Организация производства и оперативное планирование на сельскохозяйственном предприятии.** | | **168/4** |
| **Тема 4.1. Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии** | Содержание: | ***8*** |
| | Современная система сельскохозяйственных предприятий и обслуживающих организаций АПК. Виды предприятий. Производственный потенциал предприятий и организация его использования. Основы планирования производства. Специализация. | ***4*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 1. Определение показателей развития и эффективности производства на сельскохозяйственном предприятии | ***4*** |
| **Тема 4.2. Организация рационального** | Содержание | ***12*** |

| | | |
|---|---|---|
| **использования машинно-тракторного парка** | 1. Организационно-экономические основы планирования эксплуатации и ремонта, определение и экономическое обоснование потребности и рационального использования МТП, оперативное планирование использования техники на с.-х. предприятии, организация использования транспорта, организация нефтехозяйства. | ***4*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***8*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 1. Анализ использования машинно-тракторного парка | ***4*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 2. Планирование потребности в машинно-тракторном парке | ***2*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 3. Выполнение расчетов по исходным данным на примере отдельных марок тракторов и набора сельхозмашин | ***2*** |
| **Тема 4.3. Организация использования трудовых ресурсов на с.-х. предприятиях** | Содержание | ***6*** |
| | 1. Процесс труда. Нормирование труда, системы оплаты труда, оптимальные размеры бригад, особенности организации рабочих мест и процессов на при выполнении работ в ремонтных мастерских | ***4*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 1. Оплата труда в производственных подразделениях (ремонтных мастерских) | ***2*** |
| **Тема 4.4. Организация производства продукции растениеводства и животноводства** | **Содержание** | ***8*** |
| | **1.** Отрасли растениеводства. Организация механизированных работ полеводстве. | ***2*** |
| | 2. Организация производства продукции животноводства. Организация основных механизированных процессов. Организация кормопроизводства. | ***2*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 1. Перевод растениеводства на индустриальные методы производства и интенсивные технологии | ***2*** |

| | | |
|---|---|---|
| | Лабораторно-практическое занятие 2. Отрасли животноводства. Особенности промышленной технологии производства животноводческой продукции | ***2*** |
| **Тема 4.5. Организация эффективной хозяйственной деятельностью** | Содержание | ***6*** |
| | **1.** Основные принципы эффективного хозяйствования на с.-х. предприятиях, бережливое производство. Организация финансового хозяйства, учета и отчетности. | ***4*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***2*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 1. Оформление первичной документации по учету и отчетности | ***2*** |
| **Тема 4.6. Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов** | Содержание | ***12*** |
| | 1. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин и мобильных энергетических средств. | ***2*** |
| | 2. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов. | ***2*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***8*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 1. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей | ***2*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 2. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы тракторов | ***2*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 3. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей | ***2*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 4. Определение производительности и эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата | ***2*** |
| | Содержание | ***6*** |

| | | |
|---|---|---|
| **Тема 4.7. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве** | 1. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве. | ***4*** |
| | 2. Операционные технологии выполнения основных механизированных работ. | ***2*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***2*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 1. Обоснование состава транспортно-технологического комплекса для выполнения сложных технологических процессов. | ***2*** |
| **Тема 4.8. Транспорт в сельскохозяйственном производстве** | Содержание | ***10*** |
| | 1. Виды перевозок в сельском хозяйстве. Эксплуатационные показатели тракторных и автомобильных транспортных средств. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств. | ***4*** |
| | 2. Типы погрузочно-разгрузочных средств. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств. Планирование перевозок. | ***4*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***2*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 1. Анализ использования машин при поточной организации производственных процессов. Выбор оптимального решения. | ***2*** |
| **Тема 4.9. Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.** | Содержание | ***12*** |
| | 1. Анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Определение видов и объемов работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Анализ загрузки ремонтных мастерских в зависимости от сезонности выполняемых работ. | ***4*** |
| | **2**. Оптимизация состава машинно-тракторного парка. Разработка планов-графиков выполнения механизированных операций в сельскохозяйственном предприятии. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. | ***4*** |
| | **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***4*** |
| | Лабораторно-практическое занятие 1. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | ***4*** |

| | |
|---|---|
| **Самостоятельная работа раздела 4**<br>1. Изучение производственного потенциала предприятия и организации его использования.<br>2. Ознакомление с технологическими картами по возделыванию сельскохозяйственных культур и порядком составления плана механизированных работ предприятия.<br>3. Анализ использования машинно-тракторного парка.<br>4. Ознакомление с организацией механизированных работ в полеводстве<br>5. Ознакомление с организацией механизированных работ в животноводстве<br>6. Ознакомление с порядком построения графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период<br>7. Ознакомление с организацией производственной эксплуатации машинно-тракторного парка<br>8. Расчет потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ<br>9. Ознакомление с нефтехозяйством.<br>10. Оплата труда в производственных подразделениях (тракторно-полеводческая бригада)<br>11. Ознакомление с организацией первичного учета затрат на содержание машинно– тракторного парка предприятия<br>12. Ознакомление с первичной документацией по учету труда и его оплате в машинно– тракторном парке предприятия<br>13. Ознакомление с первичной документацией по учету транспортных работ тракторов. Путевой лист трактора, порядок заполнения путевого листа тракториста<br>14. Участие в разработке технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур<br>15. Участие в построении графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период<br>16. Участие в построении графиков проведения технического обслуживания и ремонта на заданный период<br>17. Участие в расчете потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ<br>18. Участие в постановке техники на хранение<br>19. Участие в выполнении механизированных сельскохозяйственных работ | ***38*** |
| **Производственная (преддипломная) практика** | **144** |

| | |
|---|---|
| Главной целью производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно–правовых форм.<br>**Виды работ:**<br>1. Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники, и оборудования, замена и заправки техническими жидкостями в соответствии с эксплуатационными документами<br>2. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции<br>3. Настройки и регулировки сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции<br>4. Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники<br>5. Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции<br>6. Комплектование машинно– тракторного агрегата<br>7. Подбор режима работы МТА и выбор способа движения<br>8. Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий<br>9. Выполнение транспортных работ<br>10. Осуществление самоконтроля выполненных работ<br>11. Оформление заявок на материально–техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники<br>12. Использование расходных горюче–смазочных материалов и технических жидкостей<br>13. Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники<br>14. Осмотр и проверки комплектности сельскохозяйственной техники<br>15. Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники<br>16. Работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение<br>17. Анализ хозяйственной деятельности предприятия<br>18. Анализ использования машинно-тракторного парка<br>19. Формирование предложений по повышению эффективности использования машинно-тракторного парка<br>20. Анализ системы управления на предприятии | |
| **Всего** | **520** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

**Лаборатории:** «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. Рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Мастерские**: «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», Пункт технического обслуживания и ремонта, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбрано не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для СПО / В.М. Тараторкин, И.Г. Голубев. — Москва: Академия, 2018. — 384 с. — ISBN издания: 978-5-4468-6132-3

2. Технологические процессы ремонтного производства: учебник для СПО / И.Г. Голубев, В.М. Тараторкин. - Москва: Академия, 2021. – 304 с. – ISBN издания: 978-5-4468-9954-8

3. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие для СПО / Г.И. Гладов, А.М. Петренко.– Москва: Академия, 2019. – 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1

4. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие для СПО / А.Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2020. – 336 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8863-4

5. Технологии механизированных работ в растениеводстве / А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов ― Москва: Академия, 2020. — 336 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8646-3

6. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2018. – 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0

7. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2

8. Ведение оперативного учета имущества, обязательств, финансовых и хозяйственных операций в сельской усадьбе: учебное пособие для СПО / Н. А. Иванова — Москва: Академия, 2019. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-7873-4

9. Управление персоналом: учебник для СПО / Т.Ю. Базаров. — Москва: Академия, 2020. — 320 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9331-7

10. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебное пособие / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек, Н, М. Гурьянова, А.А. Максимов, А.Ф. Максимов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 270 с. - ISBN издания: 978-5-16-011330-2

11. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8.

12. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497394

2. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497021

3. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153927

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171850

2. Экономика сельского хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / Н. Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06920-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494257

3. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.]; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10060-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475431

4. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496181

5. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495471

6. Организация производства в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15231-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495472

7. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование: учебное пособие для спо / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6645-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151199

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт | Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.<br>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при определении неисправностей.<br>Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации<br>Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники<br>Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования. | Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.<br>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования<br>Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации<br>Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |

| | | |
|---|---|---|
| | сельскохозяйственной техники<br>Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Производить диагностирование сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении диагностирования сельскохозяйственной техники | |
| ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта. | Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.<br>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники<br>Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники<br>Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники<br>Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники. | Налаживает и эксплуатирует ремонтно-технологическое оборудование.<br>Выполняет разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работы, обкатку агрегатов и машин<br>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники<br>Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники<br>Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации<br>Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники<br>Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |

| | | |
|---|---|---|
| | эксплуатации<br>Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды<br>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники | |
| ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. | Составляет планы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.<br>Определяет виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования. | Формулирует задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники<br>Выбирает способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации<br>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | Пользуется информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники<br>Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт<br>Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт<br>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического | Определяет потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в | Тестирование |

| | | |
|---|---|---|
| обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. | соответствии с планом-графиком.<br>Оформляет заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью. | (75% правильных ответов) |
| ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники | Готовит документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру<br>Взаимодействует с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин<br>Контролирует соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации. | Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта<br>Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники<br>Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Оформляет документы о постановке на хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники<br>Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. | Тестирование (75% правильных ответов) |

| | | |
|---|---|---|
| | Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе. | Тестирование (75% правильных ответов) |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, | Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |

| | | |
|---|---|---|
| применять стандарты антикоррупционного поведения | | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |

**Приложение 1.3**

**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ

**МДК 03.01 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.**

**2024г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*


1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код | Наименование общих компетенций |
|---|---|
| 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 |
| ОК 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 |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|---|---|
| ВД 1 | Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования |

| | |
|---|---|
| ПК 2.1. | Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт. |
| ПК 2.2. | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.3. | Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта |
| ПК 2.4. | Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники. |
| ПК 2.5. | Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.6. | Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.7. | Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| ПК 2.8. | Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации. |
| ПК 2.9. | Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники. |
| ПК 2.10. | Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | |
|---|---|
| Иметь практический опыт | Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.<br>Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования.<br>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.<br>Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.<br>Участия в управлении трудовым коллективом.<br>Ведения документации установленного образца. |

| | |
|---|---|
| уметь | Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта<br>Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации<br>Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники<br>Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации<br>Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды<br>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники<br>Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники<br>Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники<br>Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники<br>Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники<br>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации<br>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий<br>Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники<br>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт<br>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт<br>Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком.<br>Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные |

| | |
|---|---|
| | материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.<br>Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру<br>Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин<br>Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники |
| знать | Единую систему конструкторской документации<br>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники<br>Нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники<br>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт<br>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники<br>Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин<br>Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники<br>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей<br>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации<br>Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин<br>Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт<br>Виды ремонта сельскохозяйственной техники<br>Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники<br>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники<br>Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники<br>Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники<br>Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники<br>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта |

| | |
|---|---|
| | сельскохозяйственной техники<br>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования<br>Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин<br>Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин<br>Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин<br>Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники.<br>Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации.<br>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.<br>Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. |

### 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 424,

том числе в форме практической подготовки – 200 часов.

Из них на освоение МДК – 244 часов.

Практики, в том числе, учебная – 108 часов,

производственная – 72 часа.

Промежуточная аттестация – 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Обучение по МДК | | | | Практики | | |
| | | | | Всего | В том числе | | | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная |
| | | | | | Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| | | | | | | | | | | |
| ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, 2.10<br>ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09 | Раздел 1. 19205 Тракторист -машинист сельскохозяйственного производства | **424** | **200** | **188** | **96** | **X** | **56** | **16** | **108** | **72** |
| | ***Всего:*** | **424** | **200** | **188** | **96** | **X** | **56** | **16** | **108** | **72** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

| Наименование разделов, профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов |
|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* |
| **МДК.03.01 19205 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства** | | |
| **Раздел 1. Устройство тракторов** | | **64** |
| **1.1.Классификация и общее устройство тракторов** | **Содержание** | **6** |
| | ***Лекции*** | 6 |
| | Классификация тракторов. Понятие «тяговый класс» тракторов. Понятие о тяговых качествах тракторов<br>Общее устройство тракторов. | |
| | Ходовая часть колесного трактора.<br>Гидрообъемное рулевое управление колесных тракторов. | |
| | Рабочее оборудование тракторов.<br>Гидравлические навесные системы. | |
| **1.2.Двигатели тракторов** | **Содержание** | **20** |
| | ***Лекции*** | 10 |
| | Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя. | |
| | Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения. | |
| | Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей. | |

| | | |
|---|---|---|
| | Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания двигателей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения. | |
| | Система питания двигателей. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей. | |
| | ***Практические занятия*** | 10 |
| | ПЗ 1. Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) | |
| | ПЗ 2. Изучение конструкции кривошипно-шатунного механизма (КШМ) различных двигателей | |
| | ПЗ 3. Изучение конструкции газораспределительного механизма (ГРМ) различных двигателей | |
| | ПЗ 4. Изучение конструкции систем охлаждения различных двигателей | |
| | ПЗ 5. Изучение конструкции систем питания различных двигателей | |
| **1.3.Шасси трактора** | **Содержание** | **26** |
| | ***Лекции*** | 14 |
| | Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии. Назначение устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. | |
| | Коробки передач, раздаточные коробки, ход уменьшители. Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла, применяемые для смазывания коробок передач, раздаточных коробок и ходоуменьшителей, их марки | |
| | Промежуточные соединения и карданные передачи. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла для смазывания промежуточных соединений карданных передач, их марки. Ведущие мосты тракторов. Главная передача. Дифференциал и валы ведущих колес. Ведущие мосты колесных тракторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки. | |
| | Ходовая часть тракторов. Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Назначение, устройство, принцип работы. Передние мосты колесного трактора. Подвески колесного трактора. Колесный движитель. Колеса. Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части колесных тракторов, их марки. | |

| | | |
|---|---|---|
| | Рулевое управление. Назначение, устройство, принцип работы рулевого управления. Основные неисправности и способы их устранения. Тормозные системы колесных тракторов. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения. | |
| | Гидроприводы тракторов. Механизм навески трактора. Назначение устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.<br>Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки. | |
| | Тракторные прицепы. Устройство, назначение и техническая характеристика прицепа. Основные требования безопасности при работе с прицепными приспособлениями и устройствами. | |
| | ***Практические занятия*** | 12 |
| | ПЗ 6. Изучение конструкции сцепления тракторов | |
| | ПЗ 7. Изучение конструкции коробок передач тракторов | |
| | ПЗ 8. Изучение конструкции карданных передач и ведущих мостов тракторов | |
| | ПЗ 9. Изучение конструкции ходовой части тракторов | |
| | ПЗ 10. Изучение конструкции рулевого управления тракторов | |
| | ПЗ 11. Изучение конструкции тормозных систем тракторов | |
| **1.4.Электрооборудование тракторов** | **Содержание** | **12** |
| | ***Лекции*** | |
| | Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.<br>Система зажигания. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. | 4 |
| | Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.<br>Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. | |
| | ***Практические занятия*** | 8 |
| | ПЗ 12. Изучение конструкции аккумуляторных батарей | |
| | ПЗ 13. Изучение конструкции генераторных установок | |
| | ПЗ 14. Изучение конструкции систем зажигания | |
| | ПЗ 15. Изучение конструкции стартеров | |
| **Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт тракторов** | | **34** |
| **2.1. Надежность и долговечность тракторов** | **Содержание** | **2** |
| | ***Лекции*** | 2 |
| | Понятия надежности и долговечности. Факторы, определяющие надежность и долговечность механических транспортных средств. | |

| | | |
|---|---|---|
| **2.2. Система технического обслуживания и текущего ремонта транспорта** | **Содержание** | **2** |
| | ***Лекции*** | 2 |
| | Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и текущего ремонта тракторов; | |
| **2.3. Общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и текущего ремонта тракторов и с.х. машин** | **Содержание** | **2** |
| | ***Лекции*** | 2 |
| | Положение о техническом обслуживании (ТО) и ремонте подвижного состава транспортных средств. Исходные нормативы проведения технического обслуживания и текущего ремонта тракторов и сельскохозяйственных машин | |
| **2.4. Основы диагностирования технического состояния тракторов.** | **Содержание** | **12** |
| | ***Лекции*** | 2 |
| | Основы проведения диагностирования технического состояния транспортных средств;<br>Виды диагностирования технического состояния транспортных средств. | |
| | ***Практические занятия*** | 10 |
| | ПЗ 16. Диагностирование технического состояния тракторных дизелей (ДВС) | |
| | ПЗ 17. Диагностирование и регулирование смазочной системы, ГРМ и топливной аппаратуры | |
| | ПЗ 18. Методы и средства диагностирования трансмиссий и механизмов управления тракторов | |
| | ПЗ 19. Диагностирование гидросистем тракторов | |
| | ПЗ 20. Диагностирование электрооборудования тракторов | |
| **2.5. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при проведении разборочно-сборочных работ.** | **Содержание** | **10** |
| | ***Лекции*** | 2 |
| | Оборудование для разборки и сборки узлов и агрегатов автомобильного транспорта.<br>Разновидности и классификация приспособлений и инструмента, применяемых при проведении разборочно-сборочных работ. | |
| | ***Практические занятия:*** | 8 |
| | ПЗ 21. Разборочно-сборочное оборудование, приспособления и инструмент для монтажно-демонтажных и регулировочных работ при ТО и ремонте тракторов | |
| | ПЗ 22. Оборудование постов по замене агрегатов и узлов при снятии и установки агрегатов при ТР тракторов | |
| | ПЗ 24. Мероприятия, используемые для упрощения технологии разборочно-сборочных работ | |
| | **Содержание** | **6** |

| | | |
|---|---|---|
| **2.6. Диагностическое оборудование** | ***Лекции*** | |
| | Классификация диагностического оборудования; Средства технического диагностирования (СТД) систем, обеспечивающих безопасность движения. СТД двигателя, его систем и рабочих показателей. | 2 |
| | ***Практические занятия:*** | |
| | ПЗ 25. Диагностирование тракторов по показателям мощности, экономичности и влияния на окружающую среду | 4 |
| | ПЗ 26. Передвижной ремонтно-диагностический пост (мастерская) для тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин КИ-28016 | |
| **Раздел 3. Технологии механизированных работ в растениеводстве.** | | **48** |
| | **Содержание** | **6** |
| | ***Лекции*** | |
| | Понятие о технологии механизированных работ при возделывании сельскохозяйственных культур. Перспективные направления в развитии технологий производства сельскохозяйственных продукции. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Основные принципы построения технологических процессов в организации механизированных работ | 4 |
| | Ресурсо- и энергосберегающие технологии производства сельскохозяйственных культур. Безотвальная система обработки почвы. Энергосберегающая технология обработки почвы. Влагосберегающие технологии обработки почвы | |
| | ***Практические занятия:*** | |
| | ПЗ 27. Составление операционно-технологической карты на выполнение механизированных работах | 2 |
| **3.2. Технология и машины для основной и предпосевной обработки почвы** | **Содержание** | **12** |
| | ***Лекции*** | |
| | Машины, применяемые для обработки почвы. Плуг, назначение, устройство, подготовка к работе. Лущильники, назначение, устройство, подготовка к работе. Бороны, назначение, устройство, подготовка к работе. Культиваторы, назначение, устройство, подготовка к работе. Назначение и устройство культиватора- плоскореза. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты | 4 |
| | Понятие о системе обработки почвы. Свойства почвы. Система обработки почвы. Виды обработки почвы. Технология вспашки. Технология лущения. Технология боронования. Технология культивации. | |

| | | |
|---|---|---|
| | ***Практические занятия:*** | 8 |
| | ПЗ 28. Плуг, устройство, технология вспашки. | |
| | ПЗ 29. Лущильник, устройство, технология лущения | |
| | ПЗ 30. Культиватор, устройство, технология культивации | |
| | ПЗ 31. Бороны, устройство, технология боронования | |
| **3.3. Технология и машины для приготовления и внесения удобрений** | **Содержание** | **8** |
| | ***Лекции*** | 4 |
| | Общие сведения об удобрениях. Классификация удобрений, сроки и способы их внесений. Значение минеральных и органических удобрений. Машины для приготовления, погрузки и внесения минеральных удобрений. Измельчители смесители - загрузчики минеральных удобрений. Машины для погрузки минеральных удобрений. Разбрасыватели минеральных удобрений. Устройство, принцип работы, регулировки | |
| | Машины для приготовления и внесения органических удобрений. Машины для разбрасывания органических удобрений и органоминеральных смесей. Устройство, принцип работы, регулировки машин | |
| | ***Практические занятия:*** | 2 |
| | ПЗ 32. Разбрасыватель минеральных удобрений, устройство, технология внесения минеральных удобрений | |
| **3.4. Сельскохозяйственные культуры. Севообороты.** | **Содержание** | **2** |
| | ***Лекции*** | 2 |
| | Общая характеристика сельскохозяйственных культур и приемы их выращивания. Полевые культуры. Овощные культуры. Показатели качества посевного материала. Подготовка семян к посеву. Способы посева. Сроки посева. Глубина посева. Норма высева семян. Понятие о предшественниках. Севообороты. | |
| **3.5. Посев и посадка сельскохозяйственных культур.** | **Содержание** | **10** |
| | ***Лекции*** | 4 |
| | Посев зерновых и зернобобовых культур | |
| | Посев и посадка пропашных культур | |
| | ***Практические занятия:*** | 6 |
| | ПЗ 33. Комплектование посевных агрегатов и их настройка на норму высева семян. | |
| | ПЗ 34. Комплектование посевных агрегатов для посева зерновых культур, устройство, технология посева. | |

| | | |
|---|---|---|
| | ПЗ 35. Комплектование посевных агрегатов для посева пропашных культур, устройство, технология посева. | |
| **3.6. Технология и машины для защиты растений от сорняков, вредителей и болезней.** | **Содержание** | **8** |
| | ***Лекции*** | 4 |
| | Химическая защита растений от сорняков, вредителей, болезней. Сорняки, вредители, болезни сельскохозяйственных культур и методы борьбы с ними. Сроки и способы применения средств химической защиты. Техника безопасности при работе с пестицидами. | |
| | Машины для химической защиты растений. Опрыскиватели: устройство, подготовка к работе. Протравливатели: устройство, подготовка к работе. | |
| | ***Практические занятия:*** | 4 |
| | ПЗ 36. Опрыскиватели для химической защиты растений назначение, устройство, применение с соблюдением правил ТБ и зашиты окружающей среды | |
| | ПЗ 37. Аэрозольные генераторы, опыливатели ядохимикатов назначение, устройство, применение с соблюдением правил ТБ и зашиты окружающей среды | |
| **3.7. Технология машины для уборки урожая** | **Содержание** | **2** |
| | ***Лекции*** | 2 |
| | Сущность и значение поточного проведения уборочных работ. Особенности уборки сельскохозяйственных культур. Уборочно–транспортные комплексы и их обоснование. | |
| | ***Практические занятия:*** | **42** |
| | ПЗ 38. Комплектование и подготовка к работе уборочных агрегатов. | |
| **Раздел 4. Правила дорожного движения** | | |
| **4.1. Общие положения. Основные понятия и термины** | **Содержание** | **2** |
| | ***Лекции*** | 2 |
| | Значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах. Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении. Документы, которые тракторист самоходной машины обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам милиции, гостехнадзора и их внештатным сотрудникам. Обязанности тракториста перед выездом и в пути. Права и обязанности тракториста, движущегося с включенным проблесковым маячком и (или) специальным звуковым сигналом. Обязанности других трактористов по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств. | |

| | | |
|---|---|---|
| | Обязанности трактористов, причастных к дорожно-транспортному происшествию. | |
| **4.2. Дорожные знаки** | **Содержание** | **4** |
| | ***Лекции*** | 2 |
| | Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения.<br>Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки.<br>Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком.<br>Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков приоритета.<br>Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков. Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака.<br>Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения.<br>Информационно-указательные знаки. Назначение. Общие признаки информационно-указательных знаков. Название, назначение и место установки каждого знака.<br>Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения. | |
| | ***Практические занятия:*** | |
| | ПЗ 39. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ | 2 |
| **4.3. Дорожная разметка и ее характеристики** | **Содержание** | **4** |
| | ***Лекции*** | 2 |
| | Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки.<br>Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия тракториста в соответствии с требованиями горизонтальной разметки.<br>Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки. | |
| | ***Практические занятия:*** | |
| | ПЗ 40. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ | 2 |
| | **Содержание** | **4** |

| | | |
|---|---|---|
| **4.4. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин** | ***Лекции*** | |
| | Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов. Начало движения, изменение направления движения. Обязанности тракториста перед началом движения, перестроением и другими изменениями направления движения.<br>Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия тракториста при наличии полосы разгона (торможение). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом.<br>Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.<br>Расположение самоходной машины на проезжей части. Требования к расположению самоходной машины на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения.<br>Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсивным движением.<br>Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части.<br>Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах. Ограничения скорости вне населенных пунктов на автомагистралях и остальных дорогах для различных категорий транспортных средств, а также для трактористов со стажем работы менее двух лет. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов. Особые требования для тракториста тихоходных и большегрузных самоходных машин.<br>Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции.<br>Обгон и встречный разъезд. Обязанности тракториста перед началом обгона. Действия тракториста при обгоне. Места, где обгон запрещен.<br>Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки самоходной машины на стоянку. Длительная стоянка вне населенных пунктов. Меры предосторожности при постановке трактора на стоянку. Места, где остановка и стоянка запрещена.<br>Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки. | 2 |
| | ***Практические занятия:*** | 2 |
| | ПЗ 41. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ | |

| | | |
|---|---|---|
| **4.5. Регулирование дорожного движения** | **Содержание** | **4** |
| | ***Лекции*** | |
| | Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия трактористов в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Регулирование движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе.<br>Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение.<br>Действия тракториста и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке. | 2 |
| | ***Практические занятия:*** | |
| | ПЗ 42. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ | 2 |
| **4.6. Проезд перекрестков** | **Содержание** | **4** |
| | ***Лекции*** | |
| | Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрестки, перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначны и равнозначных дорог. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков.<br>Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке.<br>Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и тому подобное) и при отсутствии знаков приоритета. | 2 |
| | ***Практические занятия:*** | |
| | ПЗ 43. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ | 2 |
| **4.7. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов** | **Содержание** | **4** |
| | ***Лекции*** | |
| | Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности тракториста, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей». Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств. | 2 |
| | Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности тракториста при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. | |

| | | |
|---|---|---|
| | Случаи, требующие согласования условий движений через переезд с начальником дистанции пути железной дороги. Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок и железнодорожных переездов. | |
| | ***Практические занятия:*** | |
| | ПЗ 44. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ | 2 |
| **4.8. Особые условия движения** | **Содержание** | **4** |
| | ***Лекции*** | |
| | Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка. Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения тракториста в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки.<br>Правила пользования внешними световыми приборами.<br>Действия тракториста при ослеплении. Порядок использования противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя и задних противотуманных фонарей, знака автопоезда.<br>Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки трактора.<br>Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному трактору. | 2 |
| | ***Практические занятия:*** | 2 |
| | ПЗ 45. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ | |
| **4.9. Перевозка грузов** | **Содержание** | **4** |
| | ***Лекции*** | |
| | Правила размещения и закрепления груза. Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения тракторов с уполномоченными на то организациями.<br>Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов. | 2 |
| | ***Практические занятия:*** | |
| | ПЗ 46. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ | 2 |
| **4.10. Техническое состояние и оборудование трактора** | **Содержание** | **4** |
| | ***Лекции*** | |
| | Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация тракторов.<br>Неисправности, при возникновении которых тракторист должен принять меры к их устранению, а если это невозможно - следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | необходимых мер предосторожности. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации тракторов с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения. | |
| | ***Практические занятия:*** | |
| | ПЗ 47. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ | 2 |
| **4.11. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения** | **Содержание** | **4** |
| | ***Лекции*** | |
| | Регистрация (перерегистрация) трактора.<br>Требования к оборудованию трактора номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами.<br>Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков и предупредительных устройств. | 2 |
| | ***Практические занятия:*** | |
| | ПЗ 48. Решение ситуационных задач и заданий экзаменационных билетов Гостехнадзора РФ | 2 |
| **Самостоятельная работа учащихся** | | |
| Техническая характеристика различных типов тракторов. Схема системы питания и схема работы воздухоочистителя<br>Использование новых технологий в устройстве тракторов. Схема работы аккумулятора и генераторной установки<br>Схема рулевого управления и рулевой трапеции. Обязанности тракториста перед выездом и в пути.<br>Правила проведения работ с прицепными приспособлениями. Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Техника безопасности при проведении ремонтных работ. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Правила охраны труда при проведении ремонтных работ<br>Минимальная и нулевая технологии. Технические характеристики сельскохозяйственных машин для внесения удобрений<br>Основные принципы технологического процесса внесения удобрений. Технические характеристики сельскохозяйственных машин для основной обработки почвы. Схема расстановки рабочих органов плуга. Схема расстановки рабочих органов культиватора.<br>Технические характеристики сельскохозяйственных машин для посева сельскохозяйственных культур. Схема работы высевающей катушки. Схема молотильного аппарата. Техника безопасности при подготовке к работе и во время работы на сельскохозяйственных машинах. | | **56** |
| **Учебная практика** | | |
| - Техника безопасности при выполнении работ.<br>Выполнение работ по ЕТО тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;<br>- Заправка ГСМ и технических жидкостей с соблюдением экологических требований;<br>- Запуск пускового двигателя и основного двигателя на тренажёре в закрытом помещении мастерской;<br>- Отработка приёмов работы с органами управления тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин | | **108** |

| | |
|---|---|
| - Работа с контрольно-измерительными приборами и гидравлической системы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин<br>- Работа с органами управления, контрольно-измерительными приборами и гидравлической системой тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин на подставках.<br>- Выполнение полевых работ на агрегатах для основной обработки почвы;<br>- Выполнение полевых работ на агрегатах для поверхностной обработки почвы;<br>- Выполнение полевых работ на агрегатах для посева зерновых культур;<br>- Выполнение полевых работ на агрегатах по уходу за посевами зерновых культур и кукурузы;<br>- Выполнение полевых работ на агрегатах для внесения минеральных и органических удобрений;<br>- Выполнение полевых работ на агрегатах для уборки зерновых культур; | |
| **Производственная практика** | |
| - Техника безопасности в работе с машинно-тракторными агрегатами в сельском хозяйстве.<br>- Выполнение регулировочных работ на тракторах, сельскохозяйственных машинах и зерноуборочных комбайнах<br>- Проведение технического обслуживания двигателей тракторов.<br>- Проведение технического обслуживания трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы, и электрооборудования трактора.<br>- Проведение технического обслуживания сельскохозяйственных машин.<br>- Изучение на производстве нормативно-технической и планируемой документации по техническому обслуживанию и ремонту машин. Инструкции по технике безопасности при выполнении работ<br>- Проведение диагностики неисправностей тракторов и СХМ по внешним признакам. Выполнение технической диагностики состояния машин. Составление диагностических карт и дефектных ведомостей<br>- Постановка на хранение сельскохозяйственных машин и тракторов. Снятие с хранения тракторов и сельскохозяйственных машин<br>- Выполнение работ на почвообрабатывающих МТ А.<br>- Выполнение работ на МТ А для внесения удобрений и химической защиты растений.<br>- Выполнение работ на посевных и посадочных МТ А.<br>- Выполнение работ на зерноуборочном комбайне. | **72** |
| **Всего** | **424** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

**Лаборатории:** «Тракторов и автомобилей», «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», «Технологии и механизации производства продукции растениеводства», «Технологии и механизации производства продукции животноводства, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. Рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Мастерские**: «Слесарная мастерская», «Сварочная мастерская», Пункт технического обслуживания и ремонта, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Рабочей программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 рабочей программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирано не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для СПО / В.М. Тараторкин, И.Г. Голубев. — Москва: Академия, 2018. — 384 с. — ISBN издания: 978-5-4468-6132-3

2. Технологические процессы ремонтного производства: учебник для СПО / И.Г. Голубев, В.М. Тараторкин. - Москва: Академия, 2021. – 304 с. – ISBN издания: 978-5-4468-9954-8

3. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие для СПО / Г.И. Гладов, А.М. Петренко.– Москва: Академия, 2019. – 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1

4. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие для СПО / А.Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2020. – 336 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8863-4

5. Технологии механизированных работ в растениеводстве / А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов — Москва: Академия, 2020. — 336 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8646-3

6. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2018. – 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0

7. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2

8. Ведение оперативного учета имущества, обязательств, финансовых и хозяйственных операций в сельской усадьбе: учебное пособие для СПО / Н. А. Иванова — Москва: Академия, 2019. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-7873-4

9. Управление персоналом: учебник для СПО / Т.Ю. Базаров. — Москва: Академия, 2020. — 320 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9331-7

10. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебное пособие / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек, Н, М. Гурьянова, А.А. Максимов, А.Ф. Максимов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 270 с. - ISBN издания: 978-5-16-011330-2

11. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8.

12. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497394

2. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497021

3. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153927

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171850

2. Экономика сельского хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / Н. Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06920-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494257

3. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.]; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10060-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475431

4. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496181

5. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495471

6. Организация производства в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15231-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495472

7. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование: учебное пособие для спо / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6645-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151199

8. Зангиев А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебник СПО. – М.: КолосС, 2008.

9. Зангиев А,А., Шпилько А.В., Левшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка. – М: КолосС, 2003.

10. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные полевые работы в сельском хозяйстве. Т 1,2 . – М: Агропромиздат, 1990.

Дополнительные источники

1. Ю.И. Воронов Л.Н.Ковалев, А.Н. Устинов «Сельскохозяйственные машины».

2. Гостехнадзор. Экзамен. Руководство по прохождению экзамена [Электронный ресурс]. -Режим доступа: https://app.gtnexam.ru/login

3. Журнал «Агрокультура. Растениеводство».

4. Журнал «Техника высшей агролиги».

5. Интерактивное пособие «Комплект плакатов Сельскохозяйственные машины».

6. Справочные пособия по сельскохозяйственной технике: Зерноуборочные комбайны «ГОМСЕЛЬМАШ», зерноуборочные комбайны «РОСТСЕЛЬМАШ», зерноуборочные комбайны «ЕНИСЕЙ», машинно-тракторные агрегаты иностранного производства «Buhler», Посевные комплексы «Horsch – агро-союз», пневматические посевные комплексы, тракторы ХТЗ

7.Федеральный регистр технологий производства продукции растениеводства. Система технологий. – М.: Информагротех, 1999.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ПК 3.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели | - определение рационального состава агрегатов и их эксплуатационных показателей;<br>− правильность определения основных характеристик и показателей МТА | Текущий контроль в форме:<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;<br>оценка выполнения самостоятельных работ.<br>Зачет по МДК |
| ПК 3.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат | − комплектование и подготовка к работе транспортных агрегатов и агрегатов для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур<br>− демонстрация навыков комплектования и подготовки к работе транспортных агрегатов | Текущий контроль в форме:<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;<br>оценка выполнения самостоятельных работ.<br>Зачет по МДК |
| ПК 3.3.Проводить работы на машинно-тракторном агрегате | − демонстрация навыков проведения работ на МТА | Текущий контроль в форме:<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;<br>оценка выполнения самостоятельных работ.<br>Зачет по МДК |
| ПК 3.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы | − правильность выполнения технологических операций по обработке почвы;<br>− демонстрация ресурсосбережения и навыков по охране природы при использовании машин;<br>− соблюдение технологии производства продукции растениеводства | Текущий контроль в форме:<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;<br>оценка выполнения самостоятельных работ.<br>Зачет по МДК |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 3.5. Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения | - правильность выбора скоростного режима МТА с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения;<br>- соблюдение технологии производства продукции растениеводства | Текущий контроль в форме:<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;<br>оценка выполнения самостоятельных работ.<br>Зачет по МДК |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия. Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Текущий контроль в форме:<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам;<br>оценка выполнения самостоятельных работ.<br>Зачет по МДК |
| ОК 2 Осуществлять поиск,<br>анализ и интерпретацию информации,<br>необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Определять задачи поиска информации; Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; Структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска | Текущий контроль в форме:<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ;<br>- экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Зачет по МДК |

**Приложение 2 Программы учебных дисциплин**

**Приложение 2.1**

**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Математические методы решения прикладных задач**» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. | Анализировать сложные функции и строить их графики;<br>Выполнять действия над комплексными числами;<br>Вычислять значения геометрических величин;<br>Производить операции над матрицами и определителями;<br>Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;<br>Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;<br>Решать системы линейных уравнений различными методами | Основные математические методы решения прикладных задач;<br>основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;<br>Основы интегрального и дифференциального исчисления;<br>Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 170 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 8 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 50 |
| лабораторные работы | 70 |
| практические занятия | 4 |
| *Самостоятельная работа* | 38 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Математические методы решения прикладных задач** | | **112/8** | |
| **РАЗДЕЛ 1. Математический анализ** | | **28/4** | |
| **Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. |
| | 1. Введение. Цели и задачи предмета. | **4** | |
| | 2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции. | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическое занятие «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований». | 8 | |
| | **Самостоятельная работа** | 4 | |
| **Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. |
| | 1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность. | **4** | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическое занятие «Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов». | 8 | |
| | **Самостоятельная работа** | 4 | |
| **Тема 1.3 Дифференциальное и** | **Содержание учебного материала-** | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **10** | |
| | Практическое занятие «Вычисление производных функций». | 10 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **интегральное исчисления** | Практическое занятие «Применение производной к решению практических задач».<br>Практическое занятие «Нахождение неопределенных интегралов различными и методами».<br>Практическое занятие «Вычисление определенных интегралов».<br>Практическое занятие «Применение определенного интеграла в практических задачах». | | |
| | **Самостоятельная работа** | **4** | |
| **РАЗДЕЛ 2 Основные понятия и методы линейной алгебры** | | **22/2** | |
| **Тема 2.1 Матрицы и определители** | **Содержание учебного материала** | **22** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. |
| | Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений. | **6** | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **16** | |
| | Практическое занятие «Действия с матрицами». | 8 | |
| | Практическое занятие «Нахождение обратной матрицы» | 8 | |
| | **Самостоятельная работа** | 4 | |
| **Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)** | **Содержание учебного материала** | **16** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **16** | |
| | Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры». | 8 | |
| | Практическое занятие «Решение СЛАУ различными методами». | 8 | |
| | **Самостоятельная работа** | 4 | |
| **РАЗДЕЛ 3 Основы дискретной математики** | | **16/2** | |
| **Тема 3.1 Множества и отношения** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. |
| | Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства. | **6** | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическое занятие «Выполнение операций над множествами». | 6 | |
| | **Самостоятельная работа** | **4** | |
| **Тема 3.2 Основные понятия теории графов** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. |
| | Основные понятия теории графов | 2 | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Основные понятия теории графов | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **РАЗДЕЛ 4 Элементы теории комплексных чисел** | | **12** | |
| **Тема 4.1 Комплексные числа и действия над ними** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. |
| | Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах | **6** | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическое занятие «Комплексные числа и действия над ними» | 6 | |
| | **Самостоятельная работа** | **4** | |
| **РАЗДЕЛ 5Основы теории вероятностей и математической статистики** | | **18** | |
| **Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. |
| | Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. | **6** | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие «Решение практических задач на определение вероятности события». | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | 4 | |
| **Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. |
| | Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины. | **4** | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие «Решение задач с реальными дискретными случайными величинами». | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | 4 | |
| **Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09. 7 |
| | Характеристики случайной величины | **2** | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | **Характеристики случайной величины** | 2 | |
| | **Самостоятельная работа** | 2 | |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** | |
| **Всего:** | | **170** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математические методы решения прикладных задач», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, информационные стенды, комплект чертежных инструментов для черчения на доске, модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов); техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук), персональный компьютер.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Шипачев В. С. Начала высшей математики. Учебное пособие для СПО. / В.С.Шипачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-6809-6

2. Булдык Г. М. Сборник задач и упражнений по высшей математике. Учебное пособие для СПО/ Г.М.Булдык. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-6740-2

3. Гарбарук В. В., Родин В. И. и др. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений. Учебное пособие для СПО/ В.В.Гарбарук. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4

4. Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены: учебное пособие для спо / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6519-4

5. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного: учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Шипачев В. С. Начала высшей математики. Учебное пособие для СПО. / В.С.Шипачев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-6809-6 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152641

2. Булдык Г. М. Сборник задач и упражнений по высшей математике. Учебное пособие для СПО/ Г.М.Булдык. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-6740-2— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165840

3. Гарбарук В. В., Родин В. И. и др. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений. Учебное пособие для СПО/ В.В.Гарбарук. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169793

4. Степучев, В. Г. Решение линейных дифференциальных уравнений: учебник для спо / В. Г. Степучев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6903-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162378

5. Ганичева, А. В. Практикум по математической статистике с примерами в Excel: учебное пособие для спо / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7285-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173084

**6.** Практические занятия по алгебре. Комплексные числа, многочлены: учебное пособие для спо / Ю. В. Волков, Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6519-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148479

7. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного: учебное пособие для спо / А. А. Трухан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5937-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153909

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Богомолов Н. В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для вузов. М., «ДРОФА», 2012.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания: | | |
| Основные математические методы решения прикладных задач;<br>Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;<br>Основы интегрального и дифференциального исчисления;<br>Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ | Проведение устных опросов, письменных контрольных работ |
| Умения: | | |
| Анализировать сложные функции и строить их графики;<br>Выполнять действия над комплексными числами;<br>Вычислять значения геометрических величин;<br>Производить операции над матрицами и определителями;<br>Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;<br>Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;<br>Решать системы линейных уравнений различными методами | Выполнение практических работ в соответствии с заданием | Проверка результатов и хода выполнения практических работ |

**Приложение 2.2**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«ОП.02 Экологические основы природопользования»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. | Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;<br>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;<br>Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией | Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;<br>Условия устойчивого состояния экосистем;<br>Принципы и методы рационального природопользования;<br>Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;<br>Методы экологического регулирования;<br>Организационные и правовые средства охраны окружающей среды. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 54 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 4 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| лабораторные работы | 18 |
| практические занятия | 4 |
| *Самостоятельная работа* | 12 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **«Экологические основы природопользования»** | | **32/4** | |
| **Раздел 1. Теоретическая экология** | | ***6*** | |
| **Тема 1.1. Общая экология** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. |
| | 1.Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и эко культуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов. | | |
| | 2.Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов. | | |
| | 3.Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения. | | |
| | **В том числе, самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Раздел 2. Промышленная экология** | | ***24*** | |
| **Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. |
| | Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов. | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | - | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **В том числе, самостоятельная работа обучающихся** | **-** | |
| **Тема 2.2 Охрана воздушной среды** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. |
| | Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов. | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **-** | |
| | **В том числе, самостоятельная работа обучающихся** | **-** | |
| **Тема 2.3 Принципы охраны водной среды** | **Содержание учебного материала** | ***4*** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. |
| | Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков. | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **-** | |
| | **В том числе, самостоятельная работа обучающихся примерная** | **-** | |
| **Тема 2.4 Твердые отходы** | **Содержание учебного материала** | ***2*** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. |
| | Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов. | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **-** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **-** | |
| **Тема 2.5 Экологический менеджмент** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. |
| | Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности. Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **-** | |
| | **В том числе, самостоятельная работа обучающихся** | **-** | |
| **Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды** | | **10/4** | |
| **Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. |
| | Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование. | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **-** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **экологических основ природопользования** | **В том числе, самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. |
| | Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия. | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 4 | |
| | **В том числе, самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Раздел 4. Международное сотрудничество** | | **2** | |
| **Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09. |
| | Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности. | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **-** | |
| | **В том числе, самостоятельная работа обучающихся** | - | |
| **Самостоятельная работа**<br>1. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.<br>2. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов.<br>3. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов.<br>4. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, сокращения энергопотребления, эффективности.<br>5. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. | | **12** | |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** | |
| **Всего:** | | **54** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет экологических основ природопользования, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: персональный компьютер.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7.

2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8429-4

3. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6

4. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5

#### 3.2.2. Основные электронные издания:

1. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155695

2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8429-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176688

3. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138168

4. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148152

5. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148969

6. Поломошнова, Н. Ю. Экология: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7127-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155694

**3.2.3 Дополнительные источники**

1. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие для спо / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7

2. Поломошнова, Н. Ю. Экология: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7127-0

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания: | | |
| Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;<br>Условия устойчивого состояния экосистем;<br>Принципы и методы рационального природопользования;<br>Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;<br>Методы экологического регулирования;<br>Организационные и правовые средства охраны окружающей среды. | Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу | Результаты выполнения тестового задания |
| Умения: | | |
| Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;<br>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;<br>Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией | Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материла | Фронтальный опрос |

**Приложение 2.3**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«ОП.03 Инженерная графика»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1,3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10. | Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи | Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 122 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 4 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 46 |
| практические занятия | 48 |
| *Самостоятельная работа* | 28 |
| **Промежуточная аттестация** | 6 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. Ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение** | | **12/10** | |
| **Тема 1.1.** Основные сведения по оформлению чертежей | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 |
| | Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ | ***4*** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **4** | |
| **Тема № 1.2.** Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 |
| | 1. Деление окружности на равные части. | | |
| | 2. Сопряжения. | | |
| | 3. Нанесение размеров. | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 2. Вычерчивание контуров технических деталей | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **4** | |
| | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема № 1.3.** Аксонометрические проекции фигур и тел | 1. Аксонометрические проекции | | |
| | 2. Проецирование точки | | |
| | 3. Проецирование геометрических тел | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 3. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **2** | |
| **Тема № 1.4.** Проецирование геометрических тел секущей плоскостью | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 |
| | 1. Сечение геометрических тел плоскостями | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 4. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела. | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **2** | |
| **Тема № 1.5.** Взаимное пересечение поверхностей тел | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 |
| | 1. Пересечение поверхностей геометрических тел | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 5. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **2** | |
| **Раздел 2. Машиностроительное черчение** | | **40/32** | |
| **Тема № 2.1.** Изображения, виды, разрезы, сечения | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1,3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, |
| | 1. Основные, дополнительные и местные виды | **8** | |
| | 2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы | | |
| | 3. Вынесенные и наложенные сечения | | |
| | 4. Построение видов, сечений и разрезов | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10. |
| | Практическое занятие № 6. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали | **2** | |
| | Практическое занятие № 7. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **2** | |
| **Тема № 2.2.** Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1,3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10. |
| | 1. Изображение резьбы и резьбовых соединений | **8** | |
| | 2. Рабочие эскизы деталей | | |
| | 3. Обозначение материалов на чертежах | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическое занятие № 8. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти | **2** | |
| | Практическое занятие № 9. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **2** | |
| **Тема № 2.3.** Сборочные чертежи и их оформление | **Содержание учебного материала** | **28** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1,3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10. |
| | 1. Разъёмные и неразъёмные соединения | **6** | |
| | 2. Зубчатые передачи | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **26** | |
| | Практическое занятие № 10. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом | **2** | |
| | Практическое занятие № 11. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой | **2** | |
| | Практическое занятие № 12. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическое занятие № 13. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи | **2** | |
| | Практическое занятие № 14. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей | **2** | |
| | Практическое занятие № 15. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей | **2** | |
| | Практическое занятие № 16. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом | **2** | |
| | Практическое занятие № 17. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы | **2** | |
| | Практическое занятие № 18. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы | **2** | |
| | Практическое занятие № 19. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы | **2** | |
| | Практическое занятие № 20. Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них | **2** | |
| | Практическое занятие № 21. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей | **2** | |
| | Практическое занятие № 22. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **2** | |
| **Раздел 3. Общие сведения о машинной графике** | | **10/2** | |
| **Тема № 3.1.** Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01 |
| | 1. Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | **6** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 23. Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Раздел 4. Элементы строительного черчения** | | **4** | |
| **Тема № 4.1** Общие сведения о строительном черчении | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 01 |
| | 1. Элементы строительного черчения | **2** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 24. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **2** | |
| **Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные** | | **4/2** | |
| **Тема № 5.1** Общие сведения о кинематических схемах и их элементах | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1,3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10. |
| | 1. Чтение и выполнение чертежей схем | **2** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 25. Выполнение чертежа кинематической схемы | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** доработка и оформление чертежа | **4** | |
| **Промежуточная аттестация** | | ***6*** | |
| **Самостоятельная работа** | | ***28*** | |
| **Всего:** | | ***122*** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики»,
**оснащенный оборудованием**: доска учебная, рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации; техническими средствами обучения: компьютер, принтер, графопостроитель (плоттер), проектор с экраном, программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7.

2. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5.

#### 1.2.2. Основные электронные издания

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153640 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148155 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152482 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия: учебник для спо / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6890-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153658 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147259 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие для спо / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152475 (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 396 с.

2. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5

3. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие для спо / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8.

4. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.

5. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494513

6. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494514

7. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: wwwING–GRAFIKA.RU

8. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания: | | |
| Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики | Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.<br>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.<br>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.<br>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».<br>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.<br>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.<br>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.<br>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля<br><br>Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию. |
| | Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.<br>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.<br>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы<br>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. | Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе. |
| Умения: | | |
| Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую | Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при | Практические занятия |

| | | |
|---|---|---|
| техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи | выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.<br>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.<br>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы<br>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. | |
| | Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.<br>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.<br>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы<br>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.<br>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.<br>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.<br>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы<br>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. | Индивидуальный опрос<br><br>Практические работы |

**Приложение 2.4**

**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«ОП.04 Техническая механика»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 | Производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; выбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; производить проектировочный и проверочный расчеты валов; производить подбор и расчет подшипников качения | Основные понятия и аксиомы теоретической механики; условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; методику проведения прочностных расчетов деталей машин; основы конструирования деталей и сборочных единиц |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 156 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 4 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 40 |
| лабораторные работы | 76 |
| практические занятия | 4 |
| *Самостоятельная работа* | 38 |
| **Промежуточная аттестация** | 6 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | |
| **Техническая механика** | | **156/4** | |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | **1** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие.<br>Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин | **2** | |
| **Раздел 1. Теоретическая механика** | | **38/20** | |
| **Тема 1.1.** Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил | **Содержание учебного материала** | **12** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Материальная точка, абсолютно твердое тело. | **8** | |
| | 2. Сила. Система сил. | | |
| | 3. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. | | |
| | 4. Связи и их реакции. | | |
| | 5. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 6. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме. | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическое занятие № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически. | **4** | |
| | Практическое занятие № 2. Решение задач на определение реакции связей графически | **4** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение расчетно-графической работы по определению реакции связей плоской системы сходящихся сил аналитически и графически. | **2** | |
| **Тема № 1.2.** Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки. | **6** | |
| | 2. Приведение силы к данной точке. | | |
| | 3. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства. | | |
| | 4. Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона. | | |
| | 5. Равновесие системы. Три виды уравнения равновесия. | | |
| | 6. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор. | | |
| | 7. Решение задач на определение опорных реакций. | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическое занятие № 3. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем. | **2** | |
| | Практическое занятие № 4. Решение задач на определение реакций жестко защемленных балок | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение расчетно-графической работы по определению опорных реакций балочных систем. | **2** | |
| **Тема № 1.3.** Трение | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания | **4** | ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 5. Решение задач на проверку законов трения | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** Решение практических задач по проверке законов трения. | **2** | |
| **Тема № 1.4.**<br>Пространственная система сил | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Разложение силы по трем осям координат | **4** | |
| | 2. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие | | |
| | 3. Момент силы относительно оси | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Практическое занятие № 6. Решение задач на определение момента силы относительно оси пространственной системы произвольно расположенных сил. | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** решение задач по теме | **2** | |
| **Тема № 1.5.**<br>Центр тяжести | **Содержание учебного материала** | **5** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела. | **4** | |
| | 2. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката | | |
| | 3. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Практическое занятие № 7. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей | **4** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** решение задач на определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей | **2** | |
| | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема № 1.6.** Кинематика. Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела | 1. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения | **4** | ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 0 |
| | 2. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорении и ускорение в данный момент | | |
| | 3. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении | | |
| | 4. Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики | | |
| | 5. Поступательно и вращательное движение твердого тела | | |
| | 6. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Понятие о сложном движении точки и тела | | |
| | 7. Теорема о сложении скоростей | | |
| | 8. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, и его свойства | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Практическое занятие № 8. Определение параметров движения точки для любого вида движения | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** решение задач на определение параметров движения точки для любого вида движения | **2** | |
| **Тема № 1.7.** Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики. | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02 |
| | 1. Основные задачи динамики. Аксиомы динамики | **2** | |
| | 2. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях | | |
| | 3. Принцип Д’Аламбера: метод кинетостатики | | |
| | 4. Работа постоянной силы при прямолинейном движении | | |
| | 5. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути | | |
| | 6. Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении | | |
| | 7. Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения | | |
| | 8. Теорема об изменении кинетической энергии | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 9. Уравнение поступательного и вращательного движения твердого тела | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Практическое занятие № 9. Решение задач по определению частоты вращения валов и вращающих моментов, мощности на валах по заданной кинематической схеме привода | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** решение задач, связанных с расчетом работы и мощности при поступательном и вращательном движении и определении КПД. | **2** | |
| **Раздел 2. Сопротивление материалов** | | **32/20** | |
| **Тема № 2.1.** Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02 |
| | 1. Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость | **4** | |
| | 2. Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок | | |
| | 3. Основные виды деформации. Метод сечений | | |
| | 4. Напряжения: полное, нормальное, касательное | | |
| | 5. Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона | | |
| | 6. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Коэффициент запаса прочности | | |
| | 7. Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическое занятие № 10. Решение задач на построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса | **2** | |
| | Практическое занятие № 11. Выполнение расчетно-графической работы по теме растяжение-сжатие | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр продольных сил, напряжений, перемещений сечений бруса, определение коэффициента запаса прочности | **2** | |
| **Тема № 2.2.** | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений | 1. Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности | **2** | ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов | | |
| | 3. Статический момент площади сечения | | |
| | 4. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции | | |
| | 5. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 12. Решение задач на определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение проектировочных и проверочных расчетов деталей конструкций, работающих на срез и смятие | **2** | |
| **Тема № 2.3.** Кручение | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов | **2** | |
| | 2. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы | | |
| | 3. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания | | |
| | 4. Расчеты на прочность и жесткость при кручении | | |
| | 5. Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическое занятие № 13. Решение задач на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания | **2** | |
| | Практическое занятие № 14. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания и расчет на прочность и жесткость на кручение | **2** | |
| **Тема № 2.4.** Изгиб | **Содержание учебного материала** | **8** | ПК 1.1-1.5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба | **2** | ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 2. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе | | |
| | 3. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки | | |
| | 4. Расчеты на прочность при изгибе | | |
| | 5. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов | | |
| | 6. Понятие касательных напряжений при изгибе | | |
| | 7. Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическое занятие № 15. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов | **2** | |
| | Практическое занятие № 16. Выполнение расчетов на прочность и жесткость | **2** | |
| | Практическое занятие № 17. Выполнение расчетно-графической работы по теме «Изгиб» | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов, расчет на прочность при изгибе | **2** | |
| **Тема № 2.5.**<br>Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения | **2** | |
| | 2. Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение) | | |
| | 3. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение | | |
| | 4. Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций | | |
| | 5. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия | | |
| | 6. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 7. Критическое напряжение. Гибкость. Переделы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. | | |
| | 8. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическое занятие № 18. Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения | **2** | |
| | Практическое занятие № 19. Решение задач на определение критической силы для сжатого бруса большой гибкости | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение расчетно-графической работы по расчету на прочность при сочетании основных видов деформаций | **2** | |
| **Тема № 2.6.** Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02 |
| | 1. Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости | **2** | |
| | 2. Факторы, влияющие на величину предела выносливости | | |
| | 3. Коэффициент запаса прочности | | |
| | 4. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность | | |
| | 5. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки | | |
| | 6. Понятие о колебаниях сооружений | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** Решение задач по расчету валов на усталость (выносливость) по концентраторам напряжений | **2** | |
| **Раздел 3. Детали машин** | | **33/16** | |
| **Тема № 3.1.** Основные положения. Общие сведения о передачах | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02 |
| | 1. Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин | **2** | |
| | 2. Современные направления в развитии машиностроения | | |
| | 3. Критерии работоспособности деталей машин | | |
| | 4. Контактная прочность деталей машин | | |
| | 5. Проектный и проверочные расчеты | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 6. Назначение передач. Классификация. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** Решение задач по расчетам многоступенчатого привода | **2** | |
| **Тема № 3.2.** Фрикционные передачи, передача винт-гайка | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02 |
| | 1. Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения | **2** | |
| | 2. Материала катков. Виды разрушения | | |
| | 3. Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач | | |
| | 4. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи | | |
| | 5. Материалы винта и гайки. Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 20. Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость | **2** | |
| **Тема № 3.3.** Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес) | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02 |
| | 1. Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения | **2** | |
| | 2. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения | | |
| | 3. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес | | |
| | 4. Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача | | |
| | 5. Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении | | |
| | 6. Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач | | |
| | 7. Конструирование передачи | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 8. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы, действующие в зацеплении. Расчет конических передач | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 21. Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость | **2** | |
| **Тема № 3.4.** Червячные передачи | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02 |
| | 1. Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес | **2** | |
| | 2. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении | | |
| | 3. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес | | |
| | 4. Расчет на прочность, тепловой расчет червячной передачи | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 22. Выполнение расчета параметров червячной передачи, конструирование | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение расчетно-графической работы по расчету червячной передачи на контактную и изгибную прочность | **2** | |
| **Тема № 3.5.** Ременные передачи. Цепные передачи | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02 |
| | 1. Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня | **2** | |
| | 2. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства | | |
| | 3. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения, особенности расчета | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 23. Выполнение расчета параметров ременной передачи | **2** | |
| | Практическое занятие № 24. Выполнение расчета параметров цепной передачи | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение расчетно-графической работы по расчету ременной передачи по тяговой способности | **2** | |
| **Тема № 3.6.** Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси | **Содержание учебного материала** | **8** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Понятие о теории машин и механизмов | **2** | |
| | 2. Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь | | |
| | 3. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами | | |
| | 4. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей | | |
| | 5. Материала валов и осей. Выбор расчетных схем | | |
| | 6. Расчет валов и осей на прочность и жесткость | | |
| | 7. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическое занятие № 25. Выполнение проектировочного расчета валов передачи | **2** | |
| | Практическое занятие № 26. Выполнение проверочного расчета валов передачи | **2** | |
| | Практическое занятие № 27. Эскизная компоновка ведущего и ведомого валов передачи | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение расчетно-графической работы по проведению проектировочного и проверочного расчетов валов и выполнение эскизов | **2** | |
| **Тема № 3.7.** Подшипники (конструирование подшипниковых узлов) | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Опоры валов и осей | **2** | |
| | 2. Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость | | |
| | 3. Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки | | |
| | 4. Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения | | |
| | 5. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическое занятие № 28. Изучение конструкций узлов подшипников, их обозначение и основные типы. Конструирование узла подшипника | **2** | |
| | Практическое занятие № 29. Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение расчено-графической работы по подбору подшипников качения по динамической грузоподъемности. Конструирование узла подшипника | **2** | |
| **Тема № 3.8.** Муфты. Соединения деталей машин. | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Муфты, их назначение и краткая классификация | **4** | |
| | 2. Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт | | |
| | 3. Краткие сведения о выборе и расчете муфт | | |
| | 4. Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях | | |
| | 5. Конструктивные формы резьбовых соединений | | |
| | 6. Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шпоночных соединений | | |
| | 7. Шлицевые соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шлицевых соединений | | |
| | 8. Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений | | |
| | 9. Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет. Соединение с натягом. Расчет на прочность | | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** Составление реферата по темам: «Условие самоторможения в винтовой паре», «Применение резьбовых соединений в автотранспорте», «Применение шпоночных, шлицевых и сварных соединений в автотранспорте» | **2** | |
| **Промежуточная аттестация** | | **6** | |
| **Самостоятельная работа** | | **38** | |
| **Всего:** | | **156** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика»,

оснащенный оборудованием: комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, учебные дидактические материалы, стенды, комплект плакатов, модели*;* техническими средствами обучения: компьютер, сканер, принтер, проектор, плоттер, программное обеспечение общего назначения.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Техническая механика: учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4

2. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы: учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4

3. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси: учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6458-6.

4. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9

5. Техническая механика: учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4

6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы: учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4

7. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси: учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6458-6.

8. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин; под

редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495280

2. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492317

3. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495281

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бертяев, В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов: учебное пособие для спо / В. Д. Бертяев, В. С. Ручинский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179024

2. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси: учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6458-6.

3. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9

4. Сборник коротких задач по теоретической механике: учебное пособие для спо / под редакцией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1.

5. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью: учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2.

6. Детали машин», Н.В. Гулиа, Москва «Форум-Инфра-М.: 2015.

7. Детали машин, типовые расчеты на прочность, Т.В.Хруничева, Москва ИД «Форум» -ИНФРА-М», 2015.

8. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495283

9.. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10338-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495275

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания: | | |
| Основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел. | Точное перечисление условий равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил. | Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 1.1.1.2.1.3.1.4.1.6 |
| Методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин. | Обоснованный выбор методики выполнения расчета. | Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 1.4.1.7. 2.2. 2.5.2.6, 3.3. -3.8 |
| Основы конструирования деталей и сборочных единиц. | Сформулированы основные понятия и принципы конструирования деталей. | Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 3.1. 3.3, 3.4.3.9 |
| Умения: | | |
| Производить расчеты на прочность при растяжении-сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе. | Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, правильно и в соответствии с алгоритмом | Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ по темам: 2.1 -2.6 |
| Выбирать рациональные формы поперечных сечений | Выбор формы поперечных сечений осуществлен рационально и в соответствии с видом сечений | Экспертная оценка выполнения расчетно-графических работ по темам: 2.1 -2.6 |
| Производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность | Расчет передач выполнен точно и в соответствии с алгоритмом | Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3, 3.4, 3.6, 3.8. |
| Производить проектировочный проверочный расчеты валов | Проектировочный и проверочный расчеты выполнены точно и в соответствии с алгоритмом | Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3- 3.8. |
| Производить подбор и расчет подшипников качения | Расчет выполнен правильно в соответствии с заданием | Экспертная оценка выполнения практических и расчетно-графических работ по темам: 3.3- 3.8. |

**Приложение 2.5**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«ОП.05 Материаловедение»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 | - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники;<br>- выбирать способы соединения материалов и деталей;<br>- назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения;<br>- обрабатывать детали из основных материалов;<br>- проводить расчеты режимов резания. | - строение и свойства машиностроительных материалов;<br>- методы оценки свойств машиностроительных материалов;<br>- области применения материалов;<br>-классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта;<br>- методы защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей;<br>- способы обработки материалов;<br>- инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;<br>- инструменты для слесарных работ. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 82 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 4 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| лабораторные работы | 28 |
| практические занятия | 4 |
| *Самостоятельная работа* | 18 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| ***Наименование разделов и тем*** | ***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
|---|---|---|---|
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Металловедение** | | **46** | |
| Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов | ***Содержание учебного материала*** | **10** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах.<br>Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.<br>Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IIIIIIV типа. | 4 | |
| | ***В том числе лабораторных работ*** | 6 | |
| | Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу. | 6 | |
| Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом**.** | ***Содержание учебного материала*** | **12** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | ***1.*** Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов.<br>Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения.<br>Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей.<br>Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей | 4 | |
| | ***В том числе практических занятий*** | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.<br>Расшифровка различных марок сталей и чугунов.<br>Выбор марок сталей на основе анализа из свойств для изготовления деталей машин. | 6 | |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 2 | |
| Тема 1.3 Обработка деталей из основных материалов | ***Содержание учебного материала*** | **12** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали.<br>Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование. | 4 | |
| | ***В том числе лабораторных работ*** | 6 | |
| | Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.<br>Химико-термическая обработка легированной стали. | 6 | |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 2 | |
| Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы | ***Содержание учебного материала*** | **12** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение. | 4 | |
| | ***В том числе практических занятий*** | 6 | |
| | Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе.<br>Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов. | 6 | |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 2 | |
| | **Контрольная работа по теме Металловедение** | | |
| **Раздел 2. Неметаллические материалы** | | **24** | |
| Тема 2.1. Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы. | ***Содержание учебного материала*** | **12** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве<br>Характеристика и область применения антифрикционных материалов.<br>Композитные материалы. Применение, область применения | 4 | |
| | ***В том числе практических занятий*** | 6 | |
| | Определение видов пластмасс и их ремонтопригодности.<br>Определение строения и свойств композитных материалов | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 2 | |
| Тема 2.2. Автомобильные эксплуатационные материалы | ***Содержание учебного материала*** | **10** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | Автомобильные бензины и дизельные топлива.<br>Характеристика и классификация автомобильных топлив.<br>Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел.<br>Автомобильные специальные жидкости.<br>Классификация и применение специальных жидкостей. | **4** | |
| | ***В том числе лабораторных работ*** | 4 | |
| | Определение качества бензина, дизельного топлива.<br>Определение качества пластичной смазки. | 4 | |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 2 | |
| Тема 2.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляционные материалы | ***Содержание учебного материала*** | **6** | |
| | Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов.<br>Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов<br>Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов | 4 | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 2 | |
| Тема 2.4. Резиновые материалы | ***Содержание учебного материала*** | **8** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | Каучук строение, свойства, область применения.<br>Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями.<br>Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта | 4 | |
| | ***В том числе практических занятий*** | 2 | |
| | Устройство автомобильных шин. | 2 | |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 2 | |
| | ***Содержание учебного материала*** | **8** | ПК 1.1-1.5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.5. Лакокрасочные материалы | Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов.<br>Требования к лакокрасочным материалам.<br>Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности. | 4 | ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | ***В том числе практических занятий*** | 2 | |
| | Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности | 2 | |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 2 | |
| | ***Контрольная работа по теме Неметаллические материалы*** | **-** | |
| **Раздел 3. Обработка деталей на металлорежущих станках** | | **12** | |
| Тема 3.1Способы обработки материалов**.** | ***Содержание учебного материала*** | **12** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | Виды и способы обработки материалов.<br>Инструменты для выполнения слесарных работ.<br>Оборудование и инструменты для механической обработки металлов.<br>Выбор режимов резания. | 4 | |
| | ***В том числе практических занятий*** | 6 | |
| | Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках. | 6 | |
| | ***Самостоятельная работа обучающихся*** | 2 | |
| ***Промежуточная аттестация*** | | **2** | |
| ***Всего:*** | | **82** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотре ны следующие специальные помещения:

Кабинет материаловедения, оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение», объемные модели металлической кристаллической решетки, образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов), образцы неметаллических материалов, образцы смазочных материалов.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Сапунов, С. В. Материаловедение: учебное пособие для спо / С. В. Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6368-8.

2. Козлов И. А., Ашихмин С. А. Основы материаловедения и технология обще слесарных работ: учебное пособие для СПО/ И. А. Козлов, С. А. Ашихмин. – М.: ОИЦ «Академия», 2020. – 272 с.- ISBN издания: 978-5-4468-9124-5

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Сапунов, С. В. Материаловедение: учебное пособие для спо / С. В. Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6368-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151219

2. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490217

3. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490218

4. Минин, Л. С. Сопротивление материалов. Расчетные и тестовые задания: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. С. Минин, Ю. П. Самсонов, В. Е. Хроматов; под редакцией В. Е. Хроматова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09291-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487298

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учебное пособие для нач. проф. образования / под ред. В. Н. Заплатина. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 224 с.

2. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке/ под ред. В. Н. Заплатина. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240 с.

3. Оськин В.А. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов/ В.А. Оськин, В.Н. Байкалова.– М.:КОЛОСС, 2012. -160с.

4. Адаскин А. М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие/ А. М. Адаскин, В. М. Зуев. – М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 288 с.

5 Рогов, В. А. Современные машиностроительные материалы и заготовки: учебное пособие/ В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. – М.: ОИЦ «Академия», 2013. – 336 с.

6. Черепахин А.А., Материаловедение: учебник/ А.А. Черепахин. – М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 320 с.

7. Чумаченко Ю. Т. Материаловедение для автомехаников: учеб. пособие/ Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, А. И. Герасименко. – Ростов н/Д.: «Феникс», 2013. - 408 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| строение и свойства машиностроительных материалов | Перечислены все свойства машиностроительных материалов и указано правильное их строение | контрольная работа, тестовый контроль |
| методы оценки свойств машиностроительных материалов | Метод оценки свойств машиностроительных материалов выбран в соответствии с поставленной задачей | устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа |
| области применения материалов | Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов | устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа |
| классификацию и маркировку основных материалов | Классификация и маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов | устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа |
| методы защиты от коррозии | Перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика | устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа, самостоятельная работа |
| способы обработки материалов | Соответствие способа обработки назначению материала | практические и лабораторные работы, устный опрос, тестовый контроль |
| *Перечень умений,* | | |
| выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения | Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и поставленными задачами | практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль |
| выбирать способы соединения материалов | Выбор способов соединений проведен в соответствии с заданием. | лабораторные и практические работы, самостоятельная работа |
| обрабатывать детали из основных материалов | Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала | лабораторные работы, самостоятельная работа |

**Приложение 2.6**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«ОП.06 Электротехника и электроника»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 | Понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока | физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов) и принципы действия универсальных базисных логических элементов |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 82 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 8 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| лабораторные работы | 24 |
| практические занятия | 8 |
| *Самостоятельная работа* | 18 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | |
| **Раздел 1. Электрические цепи** | | **24/10** | |
| **Тема 1.1.** Электрические цепи постоянного тока | **Содержание учебного материала** | **12** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Основные понятия и определения. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей. Схемы замещения источников энергии и их взаимные преобразования. Законы Ома и Кирхгофа. Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей. | **8** | |
| | 2. Структурные преобразования схем замещения цепей (последовательное, параллельное, смешанное, звезда – треугольник, треугольник – звезда). Составление и решение уравнений Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод узловых напряжений. Потенциальная диаграмма. | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Лабораторная работа № 1. Исследование неразветвленной цепи постоянного тока и разветвленной цепи постоянного тока. | **4** | |
| | Практическое занятие № 1. Расчет и анализ режимов электрических цепей постоянного тока. | **4** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** подготовка к лабораторным работам. | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема № 1.2.** Электрические цепи синусоидального тока | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени. | **4** | |
| | 2. Электрические цепи с взаимной индуктивностью. | | |
| | 3. Основные сведения о цепях несинусоидального тока. | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие № 2. Расчет и анализ цепей несинусоидального тока. | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** подготовка к лабораторным работам. | **2** | |
| **Тема № 1.3.** Трехфазные цепи | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Получение системы трёхфазных ЭДС. Способы соединения фаз трёхфазных источников и приемников электрической энергии. Расчет фазных и линейных напряжений, токов трехфазных цепей. Расчет мощностей трехфазных цепей. | **4** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Лабораторная работа № 2. Исследование трехфазной цепи, соединенной звездой, и трехфазной цепи, соединенной треугольником | **2** | |
| | Практическое занятие № 3. Расчет трехфазных цепей | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** подготовка к лабораторным работам. | **2** | |
| **Раздел 2. Магнитные цепи и электромагнитные устройства** | | **18/-** | |
| **Тема № 2.1.** Магнитные цепи | **Содержание учебного материала** | **4** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Основные магнитные величины и свойства ферромагнитных материалов. | **4** | |
| | 2. Основные законы магнитных цепей. Методы расчета магнитных цепей при постоянной магнитодвижущей силе. | | |
| **Тема № 2.2.** Трансформаторы | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. | **4** | |
| | 2. Анализ электромагнитных процессов в трансформаторе. Схема замещения и уравнения трансформатора. Характеристики и параметры трансформатора. | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Лабораторная работа № 3. Исследование однофазного трансформатора | **4** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** подготовка к лабораторным работам. | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема № 2.3.** Электрические машины | **Содержание учебного материала** | **8** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Машины постоянного тока (МПТ). Устройство и принцип действия МПТ. | **2** | |
| | 2. Асинхронные двигатели (АД). Устройство и принцип действия трёхфазного АД. Механические и рабочие характеристики АД. Схемы включения асинхронных двигателей. Пуск и регулирование скорости АД. | | |
| | 3. Синхронные машины (СМ). Устройство и принцип действия СМ. Работа СМ в режиме генератора и двигателя. | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Лабораторная работа № 4. Исследование машины постоянного тока в режиме двигателя и в режиме генератора. | **4** | |
| | Лабораторная работа № 5. Исследование трехфазного асинхронного двигателя | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** подготовка к лабораторным работам. | **4** | |
| **Раздел 3. Электроника** | | **12/-** | |
| **Тема № 3.1.** Электронные приборы | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды. | **2** | |
| | 2. Транзисторы. Биполярные и полевые. Схемы включения. Вольтамперные характеристики. | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Лабораторная работа № 6. Исследование выпрямителей. | **2** | |
| | Лабораторная работа № 7. Исследование усилителя напряжений на транзисторе. | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** оформление лабораторных работ | **4** | |
| **Тема № 3.2.** Электронные устройства | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 |
| | 1. Усилители электрических сигналов. Классификация и характеристики. Частотные характеристики усилителей. Обратные связи в усилителях. Операционные усилители. Схемы. Область применения. | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Логические устройства. Логические элементы. Ключи. Триггеры. Цифровые устройства. Основные логические операции и способы их аппаратной реализации. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи. | | |
| | 3. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Основные понятия и определения. Классификация. Архитектура микропроцессоров. | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Лабораторная работа № 6. Исследование усилителя. | **2** | |
| | Лабораторная работа № 7. Исследование преобразователей | **2** | |
| **Промежуточная аттестация** | | ***2*** | |
| **Самостоятельная работа** | | **18** | |
| **Всего:** | | **82** | |

## 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по данной специальности.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы электротехники: учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0.

2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5

3. Потапов, Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы электротехники: учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171409

2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151687

3. Потапов, Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151696

4. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152467

5. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152469

6. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153638

7. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам: учебное пособие для спо / В. А. Терехов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6891-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153659

8. Тимофеев, И. А. Электротехнические материалы и изделия: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6836-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153639

9. Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум: учебное пособие для спо / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7078-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154415

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3

2. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7

3. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0.

4. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам: учебное пособие для спо / В. А. Терехов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6891-1

5. Тимофеев, И. А. Электротехнические материалы и изделия: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6836-2

6. Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум: учебное пособие для спо / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7078-5

7. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490149

8. Миловзоров, О. В. Основы электроники: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489826

## *4.* КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания: | | |
| физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов) | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических и лабораторных работ | Устный опрос, тестирование, контрольная работа |
| Умения: | | |
| понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока | Выполнение практических и лабораторных работ в соответствии с заданием | Устный опрос, тестирование, контрольная работа |

**Приложение 2.7**

**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.07 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## ОП.07 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **« ОП.07 Основы гидравлики и теплотехники»** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ПК 1.1-1.5<br>ПК 2.1-2.5<br>ОК 01<br>ОК 02 | Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве. | основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;<br>особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);<br>основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;<br>основные законы термодинамики;<br>характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена;<br>принципы работы гидравлических машин и систем, их применение;<br>виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 72 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 28 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| лабораторные работы | 28 |
| практические занятия | 8 |
| *Самостоятельная работа* | 16 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Основы гидравлики** | | **10/30** | |
| **Тема 1.1 Гидравлика** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8 |
| | Предмет гидравлики и его значение. Основные физические свойства жидкости. Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков. Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам). | 2 | |
| | **В том числе лабораторных работ** Основные физические свойства жидкости. Изучение закона Паскаля. Изучение закона Архимеда. Методы определения расхода жидкости. Расходомеры. | 10 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** Гидравлический удар в напорном трубопроводе | 2 | |
| **Тема 1.2 Гидравлические машины** | **Содержание учебного материала)** | **6** | |
| | Назначение и классификация гидравлических машин. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве. Принципы работы гидравлических машин и систем. Характеристики насосов. Основы теории подобия лопастных насосов. | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8 |
| | **В том числе практических занятий** Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике | 10 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** Принципы работы вентиляторов. Характеристики вентиляторов. | 2 | |
| **Тема 1.3 Гидропривод** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 10 |
| | Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидроприводов. Принцип действия объемного гидропривода. | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике. | | ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8 |
| | **В том числе практических занятий** Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин | 10 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** Гидропривод мобильной сельскохозяйственной техники | 2 | |
| **Раздел 2. Основы теплотехники** | | **52/32** | |
| **Тема 2.1 Техническая термодинамика** | **Содержание учебного материала** | **16** | ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8 |
| | Предмет теплотехники и его значение. Основные понятия и определения термодинамики. Газовые смеси. Теплоемкость. Основные законы термодинамики. | 4 | |
| | **В том числе практических занятий** Приборы и методы определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара. | 10 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** Процесс парообразования. Основные параметры влажного воздуха. | 2 | |
| **Тема 2.2 Тепло массообмен** | **Содержание учебного материала** | **20** | ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8 |
| | Основные понятия и определения теплообмена. Теплопроводность. Механизмы передачи теплоты и коэффициент теплопроводности. Конвективный теплообмен. Основные положения теории подобия и ее применение для описания теплопередачи. Теплообмен излучением. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Принципы их работы. | 4 | |
| | **В том числе лабораторных работ** Определение теплопроводности твердых тел. | 14 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** Устройство и характеристики водонагревателей и воздухонагревателей | 2 | |
| **Тема 2.3 Применение теплоты в сельском хозяйстве** | **Содержание учебного материала** | **16** | ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 - ПК 3.8 |
| | Применение теплообменных аппаратов в сельскохозяйственном производстве. Вентиляция и кондиционирование воздуха в помещениях, отопление зданий и помещений, в том числе животноводческих и птицеводческих, сушка сельхозпродуктов, обогрев сооружений защищенного грунта. | 4 | |
| | **В том числе практических занятий** Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. | 8 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Самостоятельная работа обучающихся**<br>Энергосбережение | 4 | |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** | |
| **Всего:** | | **72** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

**Лаборатория «Гидравлики и теплотехники»,** оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по данной по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Суэтина Т. А. Основы гидравлики и теплотехники: учебник для СПО/ Т. А Суэтина. А.Н Румянцева., Т.В Артемьева., Е. Ю Жажа. – М: «Академия», 2021. – 240 с.

2. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие для спо / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6644-3

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1.Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники: учебное пособие для спо / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6644-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151198

2.Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики: учебное пособие для спо / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8619-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179044

3.Крестин, Е. А. Гидравлика. Практикум: учебное пособие для спо / Е. А. Крестин, И. Е. Крестин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6572-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148960

4.Моргунов, К. П. Гидравлика: учебник для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6565-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148966

5.Дерюгин, В. В. Тепломассообмен: учебное пособие для спо / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, У. В. М. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6648-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151202

6.Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489630

**3.2.3. Дополнительные источники:**

1.Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики: учебное пособие для спи / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8619-9.

2.Крестин, Е. А. Гидравлика. Практикум: учебное пособие для спо / Е. А. Крестин, И. Е. Крестин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6572-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148960

3.Моргунов, К. П. Гидравлика: учебник для спо / К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6565-1

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **I.Знания:** | | |
| основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;<br>особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);<br>основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;<br>основные законы термодинамики;<br>характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена;<br>принципы работы гидравлических машин и систем, их применение;<br>виды и характеристики насосов и вентиляторов;<br>принципы работы теплообменных аппаратов, их применение. | Демонстрировать знание основных законов гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;<br>особенностей движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);<br>основных положений теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;<br>основных законов термодинамики;<br>характеристик термодинамических процессов и тепломассообмена;<br>принципов работы гидравлических машин и систем, их применения;<br>видов и характеристик насосов и вентиляторов;<br>принципов работы теплообменных аппаратов, их применения. | Устный или письменный опрос, тестовый контроль, |
| **II.Умения:** | | |
| Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве. | Демонстрировать умение использовать гидравлические устройства в сельскохозяйственной технике и тепловые установки в производстве. | Экспертная оценка решения ситуационных задач. |

**Приложение 2.8**

**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.08 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## ОП.08 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **«ОП.08 Основы агрономии»** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ПК 1.3-1.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей. | основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание;<br>возможности хозяйственного использования культурных растений;<br>традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы);<br>зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 66 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 32 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 32 |
| *Самостоятельная работа* | 14 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | |
| **Раздел 1. Культурные растения** | | **8/-** | |
| **Тема 1.1.** Происхождение и одомашнивание культурных растений | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.3-1.10 ОК 01 ОК 02 ОК 07 |
| | **Агрономия как важнейший раздел биологии**. Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства. Центры происхождения по Н. И. Вавилову. Хозяйственное использование культурных растений. Современное растениеводство в различных странах на планете. | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся по разделу:** **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** 1.Сельскохозяйственное производство как одна из основных отраслей народного хозяйства. 2. Пути распространения культурных растений по регионам. 3.Регионы одомашнивания растений, группы растений по давности одомашнивания. | **4** | |
| **Раздел 2. Основы земледелия** | | **24/10** | |
| **Тема № 2.1.** | **Содержание учебного материала** | **1** | ПК 1.3-1.10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Почва, ее состав и свойства | **Понятие о почве и ее плодородии**.<br>Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы.<br>Состав почв и ее основные свойства. Основные сельскохозяйственные почвы России и региона. | **2** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 |
| **Тема № 2.2.**<br>Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними | **Содержание учебного материала** | **3** | ПК 1.3-1.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 |
| | **Понятие о сорняках и засорителях**.<br>Вред, приносимый сорными растениям, вредителями и болезнями. Биологические особенности сорняков. Биологические особенности вредителей и болезней культурных растений.<br>Гербициды, способы их применения в сельском хозяйстве. Методы защиты растений от вредителей и болезней. Требования техники безопасности при работе с пестицидами и охрана окружающей среды. | **2** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **2** | |
| | Практическое занятие. Разработка мер борьбы с сорняками и вредителями, и болезнями. Расчет доз гербицидов при обработке почвы. | **2** | |
| **Тема № 2.3.**<br>Удобрения и их применение | **Содержание учебного материала** | **3** | ПК 1.3-1.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 |
| | **Роль удобрений для растений**.<br>Классификация, характеристика и способы применения удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения.<br>Хранение, нормы, сроки и способы внесения. Система применения удобрений. Мероприятия по охране окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства. | **1** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическое занятие. Определение основных видов удобрений. Разработка систем применения удобрений. Нормы внесения на планируемый урожай. | **4** | |
| **Тема № 2.4.**<br>Системы обработки | **Содержание учебного материала** | **3** | ПК 1.3-1.10<br>ОК 01 |
| | **Понятие о севообороте и его элементах**. | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| почвы и севообороты | Предшественники и их агрономическая оценка. Пары, их классификация и значение. Промежуточные культуры, их значение и виды. Классификация севооборотов. | | ОК 02<br>ОК 07 |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическое занятие. Разработка схем севооборотов и ротационных таблиц. Разработка систем обработки почвы. | **4** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся по разделу:**<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>1**.** Влияние природных факторов и производственной деятельности человека в почвообразовании.<br>2. Влияние различных почв по механическому составу на износ рабочих органов почвообрабатывающих орудий.<br>3. Влияние сорняков на производительность сельскохозяйственных машин и орудий.<br>4. Расчет экономической эффективности сочетания агротехнических и химических мер борьбы с сорняками.<br>5. Средства механизации внесения удобрений.<br>6. Экономическая оценка продуктивности севооборотов.<br>7. Условия минерализации обработки почвы.<br>8. Оформление гербария по сорной растительности.<br>9. Создание коллекции вредителей культурных растений. | **6** | |
| **Раздел 3. Технологии возделывания культурных растений** | | **34/8** | |
| **Тема № 3.1.**<br>Традиционные и современные агротехнологии | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.3-1.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 |
| | **Морфологические признаки и посевные качества семян**.<br>Государственный стандарт на посевные качества семян Традиционные и современные агротехнологии. Интенсивные технологии, ее сущность и особенности возделывания культур. | **2** | |
| **Тема № 3.2.**<br>Зерновые культуры | **Содержание учебного материала** | **3** | ПК 1.3-1.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 |
| | **1. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур хлебов первой группы.**<br>Озимая пшеница. Агротехника возделывания (место возделывания, место в | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая. | | |
| | **2. Общая характеристика хлебов второй группы.**<br>Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая). | **2** | |
| **Тема № 3.3.**<br>Зерновые бобовые культуры | **Содержание учебного материала** | **5** | ПК 1.3-1.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 |
| | **Общая характеристика зерновых бобовых культур**.<br>Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур.<br>Агротехника возделывания (место возделывания, место в севообороте, сорта, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами, уборка урожая). | **2** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическое занятие. Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых культур. Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых бобовых культур. | **4** | |
| **Тема № 3.4.**<br>Корнеплоды, клубнеплоды | **Содержание учебного материала** | **6** | ПК 1.3-1.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 |
| | **Общая характеристика корнеплодов**.<br>Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности корнеплодов. Агротехника возделывания.<br>Общая характеристика клубнеплодов. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности клубнеплодов. Агротехника возделывания. | **2** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | Практическое занятие. Составление агротехнической части технологической карты возделывания корнеплодов. Составление агротехнической части технологической карты возделывания клубнеплодов. Составление агротехнической части технологической карты возделывания масличных культур. | **4** | |
| | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.3-1.10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема № 3.5.**<br>Кормовые сеяные травы | **Общая характеристика сеяных трав.**<br>Морфологические и биологические особенности кормовых сеяных трав. Агротехника возделывания. | **2** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 |
| **Тема № 3.6.**<br>Сенокосы и пастбища | **Содержание учебного материала** | **2** | ПК 1.3-1.10<br>ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 |
| | **Основные группы растительности естественных сенокосов и пастбищ, их ценность, морфологические признаки и биологические особенности**.<br>Типы сенокосов и пастбищ в хозяйствах зоны, их характеристика. | **2** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:**<br>**Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**<br>1.Общая характеристика прядильных культур.<br>2. Использование в хозяйстве, морфологические, биологические особенности прядильных культур.<br>3 Использование агротехники возделывания прядильных культур. | **4** | |
| **Промежуточная аттестация** | | ***2*** | |
| **Самостоятельная работа** | | ***14*** | |
| **Всего:** | | **66** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины, предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Агрономии»,
оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, гербарии растений, коллекции семян сельскохозяйственных культур, вредителей, удобрений, муляжи плодов и овощей, макеты почвообрабатывающих орудий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Виноградов Д. В. Основы агрономии: учебник для СПО/ Д. В. Виноградов , О. А. Захарова – М: «Академия», 2022. – 240 с. **ISBN издания:** 978-5-0054-0211-0

2. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08153-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492013

3. Платонов И. Г. Основы агрономии: учебник для СПО/ И. Г. Платонов. Н. Н Лазарев., Ю.М. Стройков , А. В Шитикова – М: «Академия», 2019. – 240 с.- **ISBN издания:** 978-5-4468-8388-2

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1.Ториков, В. Е. Научные основы агрономии: учебное пособие / В. Е.Ториков, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148297

2.Ториков, В. Е. Основы опытного дела в агрономии: учебное пособие для спо / В. Е.Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6814-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165820

3. Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для спо / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0. —

Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146632

**3.2.3. Дополнительные источники**

1.Ториков, В. Е. Научные основы агрономии: учебное пособие / В. Е.Ториков, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2.

2.Ториков, В. Е. Основы опытного дела в агрономии: учебное пособие для спо / В. Е.Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6814-0.

3. Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для спо / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания: | | |
| Основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание.<br>Возможности хозяйственного использования культурных растений.<br>Традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы).<br>Зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.<br>. | Знать:<br>-основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание;<br>-возможности хозяйственного использования культурных растений;<br>-традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы);<br>-зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства. | Тестирование<br>Устный опрос<br>Письменный опрос<br>Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов<br>Составление конспектов<br>Заполнение таблиц<br>Собеседование<br>Творческие задания<br>Подготовка стендовых докладов<br>Дифференцированные задания по карточкам<br>Зачет |
| Умения: | | |
| Определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей | Уметь:<br>-определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей | Ролевая игра<br>Ситуационные задачи<br>Практические задания<br>Кейс –задания<br>Индивидуальные проекты<br>Зачет |

**Приложение 2.9**

**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.09 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **«ОП.09 Основы зоотехнии»** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.3-1.6, ПК 19, ПК 1.10, ПК 2.1-2.3 | Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; определять методы производства продукции животноводства. | Основные виды и породы сельскохозяйственных животных; научные основы разведения и кормления животных; системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения; основные технологии производства продукции животноводства |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 66 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 32 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 32 |
| *Самостоятельная работа* | 14 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | |
| **Раздел 1. Основы разведения сельскохозяйственных животных** | | **4/-** | |
| **Тема 1.1.** Разведение сельскохозяйственных животных | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6 |
| | 1. Зоотехния - одна из важнейших сельскохозяйственных наук.<br>Научные основы разведения животных. Происхождение и одомашнивание сельскохозяйственных животных. Время и места одомашнивания животных. | **2** | |
| | 2. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных.<br>Классификация и специализация пород. Конституция, интерьер, экстерьер животного. Виды продуктивности. Методы разведения животных, их классификация. | ***4*** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** тематика внеаудиторной самостоятельной работы: «Пути распространения животных по регионам», «Гибридизация в животноводстве», «Промышленные и племенные хозяйства» | **6** | |
| **Раздел 2. Основы кормления сельскохозяйственных животных** | | **6/4** | |
| **Тема № 2.1.** Основы кормления сельскохозяйственных животных | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6 |
| | 1. Значение рационального кормления сельскохозяйственных животных.<br>Химический состав кормов и их питательность.<br>Корма и их классификация. Корма растительного происхождения и их заготовка. Корма животного происхождения. Рациональное использование кормов. Основы | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | нормированного кормления. Понятие о нормах и рационах кормления. Типы кормления. | | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическое занятие. Определение качества кормов. Определение кормовых норм, анализ рационов и оценка их сбалансированности для сельскохозяйственных животных. Техника составления рационов. | **6** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** тематика внеаудиторной самостоятельной работы: «Изучение переваримости кормов, и их общая питательность», «Влияние технологий заготовки и хранения кормов на сохранение питательных веществ», «Использование современных способов заготовки кормов, их экономическая эффективность» | **6** | |
| **Раздел 3. Отрасли животноводства** | | **22/14** | |
| **Тема № 3.1.** Скотоводство | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6 |
| | 1. Значение скотоводства как основной отрасли животноводства. Продуктивность. Классификация пород крупного рогатого скота. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Производство молока на промышленной основе. Производство говядины на промышленной основе. | **4** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическое занятие. Показатели оценки продуктивности крупного рогатого скота. | **4** | |
| | Практическое занятие: «Откорм и на нагул скота. Первичная обработка молока: очистка, охлаждение, пастеризация» | **4** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** тематика внеаудиторной самостоятельной работы: «Зависимость структуры стада от специализации отрасли» | **2** | |
| **Тема № 3.2.** Свиноводство | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6 |
| | 1. Значение свиноводства как основной отрасли животноводства. Продуктивность. Классификация пород свиноводства. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. | **2** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическое занятие: Животноводческие комплексы. Системы подготовки кормов, кормления, навозоудаления. | **4** | |
| **Тема № 3.3.** Овцеводство | **Содержание учебного материала** | **3** | ОК ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6 |
| | 1. **Значение овцеводства как основной отрасли животноводства.** Виды продуктивности. Классификация пород овец. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Технология производства продукции животноводства. | **2** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | **Практическое занятие:** Влияние основных элементов технологии на производство продуктов овцеводства на промышленной основе. | **4** | |
| **Тема № 3.4.** Коневодство | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6 |
| | 1. Значение коневодства. Продуктивность. Классификация пород лошадей. Табунное содержание лошадей. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными | **2** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | **Практическое занятие**: Расчет экономической эффективности прогрессивных технологий выращивания ремонтного молодняка | **4** | |
| **Тема № 3.5.** Птицеводство | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.6 |
| | 1. Значение отрасли птицеводство. Особенности племенной работы в птицеводстве. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. Технология производства яиц и мяса птицы на птицефабриках. Особенности инкубации яиц для воспроизводства племенного и промышленного стада птицы. | **2** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | **Практическое занятие**: «Влияние основных элементов технологии на производство продуктов птицеводства на промышленной основе» | **6** | |
| **Промежуточная аттестация** | | ***2*** | |
| **Самостоятельная работа** | | ***14*** | |
| **Всего:** | | ***66*** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Зоотехнии»*, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, муляжи пород сельскохозяйственных животных, макеты и стенды по темам занятий, комплект приборов для определения микроклимата, инструменты для мечения животных*;* техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Шевхужев, А. Ф. Основы зоотехнии: учебник / А. Ф. Шевхужев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-5979-7.

2. Иванова Н. И. Основы зоотехнии: Учебник для СПО/ Н. И. Иванова, О.А. Корчагина – М.: Академия, 2018. - 272 с. - **ISBN издания:** 978-5-4468-6769-

3. Степанов, Д. В. Животноводство. Практикум: учебное пособие для спо / Д. В. Степанов, Н. Д. Родина, Т. В. Попкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8812-4

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Шевхужев, А. Ф. Основы зоотехнии: учебник / А. Ф. Шевхужев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-5979-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146926

2. Степанов, Д. В. Животноводство. Практикум: учебное пособие для спо / Д. В. Степанов, Н. Д. Родина, Т. В. Попкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8812-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181531

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Родионов, Г. В. Основы животноводства: учебник / Г. В. Родионов, Ю. А. Юлдашбаев, Л. П. Табакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-5957-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146906

## *4.* КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания: | | |
| Основные виды и породы сельскохозяйственных животных.<br>Научные основы разведения и кормления животных.<br>Системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения.<br>Основные технологии производства продукции животноводства. | Знать:<br>-основные виды и породы сельскохозяйственных животных;<br>-научные основы разведения и кормления животных;<br>-системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения;<br>-основные технологии производства продукции животноводства. | Тестирование<br>Устный опрос<br>Письменный опрос<br>Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов<br>Составление конспектов<br>Заполнение таблиц<br>Собеседование<br>Творческие задания<br>Подготовка стендовых докладов<br>Дифференцированные задания по карточкам<br>Зачет |
| Умения: | | |
| Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях.<br>Определять методы производства продукции животноводства. | Уметь:<br>-определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях;<br>-определять методы производства продукции животноводства. | Ролевая игра<br>Ситуационные задачи<br>Практические задания<br>Кейс –задания<br>Индивидуальные проекты<br>Зачет |

**Приложение 2.10**

**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# ОП.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебная дисциплина **«ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности»** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10 | Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства | Основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 96 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 34 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | 38 |
| *Самостоятельная работа* | 22 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | |
| **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии** | | **12/4** | |
| **Тема 1.1.** Информационные технологии | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10 |
| | Основные понятия и определение информационных технологий. Информационные технологии копирования и тиражирования информации. | **8** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | **Практическое занятие:** Подключение периферийных устройств к П.К. Способы хранения информации, носители. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание дисковых накопителей информации. | **4** | |
| **Раздел 2. Программный сервис ПК** | | **19/30** | |
| **Тема № 2.1.** Техническое и программное обеспечение | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10 |
| | Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства. Программное обеспечение информационных технологий | **8** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| информационных технологий | **Практическое занятие:** Использование накопителей на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание дисковых накопителей информации. | **4** | |
| **Тема № 2.2.** Информационная безопасность | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10 |
| | Правовое регулирование информационной деятельности людей. Информационная безопасность. Вирусы, классификация, защита. | **6** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **4** | |
| | **Практическое занятие:** Использование антивирусных программ | **4** | |
| **Раздел 3. Прикладные программные средства** | | **35** | |
| **Тема № 3.1.** Текстовые процессоры | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10 |
| | Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач. | **6** | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическое занятие. Организация нового документа ТП Word. Форматирование символов, абзацев, страниц. Создание текстовых документов сложной структуры. Использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word | **2** | |
| | Практическое занятие. Работа с окнами нескольких документов. Гипертекстовые ссылки. Создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word | **2** | |
| | Практическое занятие. ТП Word Создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах в Word. Использование в документах редактора формул. | **2** | |
| **Тема № 3.2.** | **Содержание учебного материала** | **14** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Электронные таблицы | ТП Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными, расположенными на разных листах. | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10 |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическое занятие. ТП Excel.Статистическая обработка данных. Условная функция и логические выражения. ТП Excel. Графическая обработка данных | **8** | |
| **Тема № 3.3.** Системы управления базами данных | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10 |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Практическое занятие. Технология получение информации из БД Access. Создание базы данных. Операции с таблицами в Access. Создание и использование запросов и отчетов в Access | **8** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** Система управления базами данных (СУБД). Формирование запросов к БД и отчетов. Командные файлы в СУБД. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. | **10** | |
| **Тема № 3.4.** Компьютерные презентации | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10 |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **6** | |
| | Практическое занятие. Создание презентации Power Point. Использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point | **6** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся:** Подбор темы, материалов (рисунки, фотографии, теоретический материал, музыкальные файлы, видео материал) для подготовки и создания компьютерной презентации | **12** | |
| **Промежуточная аттестация** | | ***2*** | |
| **Самостоятельная работа** | | ***22*** | |
| **Всего:** | | ***96*** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, макеты по темам занятий*;* техническими средствами обучения: компьютер, принтер, сканер, мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1.Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153668

2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6919-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153673

3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153942

4. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158945

5. Практикум по информатике: учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153677

6. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148244

7.Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147234

8 Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник для спо / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148962

9. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5516-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149339

10. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148447

11. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник для спо / Составитель Куль Т. П. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176677

12. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177031

13. Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. Н. Коренская. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6521-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159480

14. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — Часть 2 — 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-7616-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179027

15. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489604

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3.

2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6919-2

3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6

4. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4

5. Практикум по информатике: учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9

6. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7.

7. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3

8. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник для спи / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9

9. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5516-4.

10. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1.

11. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник для спо / Составитель Куль Т. П. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5

12. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / Е. В. Михеева. – 12-е изд., стер. – Москва: Академия, 2013. – 384 с. - Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=47836.

13. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489603

14. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490102

15. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490103

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания: | | |
| Основные понятия автоматизированной обработки информации.<br>Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем.<br>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.<br>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.<br>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.<br>Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. | Знать:<br>-основные понятия автоматизированной обработки информации;<br>-общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;<br>-состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;<br>-методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;<br>-базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;<br>-основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. | Тестирование<br>Устный опрос<br>Письменный опрос<br>Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов<br>Составление конспектов<br>Заполнение таблиц<br>Собеседование<br>Творческие задания<br>Подготовка стендовых докладов<br>Дифференцированные задания по карточкам<br>Дифференцированный зачет |
| Умения: | | |
| Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.<br>Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального.<br>Применять компьютерные и телекоммуникационные средства. | Уметь:<br>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;<br>-использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;<br>-применять компьютерные и телекоммуникационные средства. | Ролевая игра<br>Ситуационные задачи<br>Практические задания<br>Кейс–задания<br>Индивидуальные проекты<br>Дифференцированный зачет |

**Приложение 2.11**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.11 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## ОП.11 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Учебная дисциплина **«ОП.11 Основы взаимозаменяемости и технические измерения»** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 | - выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;<br><br>- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;<br><br>- указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;<br><br>- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;<br><br>- рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки. | основные понятия, термины и определения;<br><br>- средства метрологии, стандартизации и сертификации;<br><br>- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;<br><br>- показатели качества и методы их оценки;<br><br>- системы и схемы сертификации |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 82 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 20 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| лабораторные работы | 12 |
| практические занятия | 20 |
| *Самостоятельная работа* | 18 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Основы стандартизации** | | **10** | |
| **Тема 1.1 Государственная система стандартизации** | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 |
| | Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации. | 2 | |
| **Тема 1.2 Межотраслевые комплексы стандартов** | **Содержание учебного материала)** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10 |
| | Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). | 2 | |
| | **В том числе лабораторных и практических занятий** | 2 | |
| | Лабораторная работа: Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД | 2 | |
| | **Содержание учебного материала** | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 1.3 Международная, региональная и национальная стандартизация** | Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации. | ***2*** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10 |
| **Раздел 2. Основы взаимозаменяемости** | | **62** | |
| **Тема 2.1 Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10 |
| | Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | 4 | |
| | **1.** Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений | 2 | |
| | **2.** Определение годности деталей в цилиндрических соединениях. | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 | |
| **Тема 2.2 Точность формы и расположения** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 |
| | Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения. | 2 | |
| | **В том числе лабораторных работ** | 4 | |
| | Допуски формы и расположения поверхностей деталей. | 4 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 | |
| **Тема 2.3 Шероховатость и волнистость поверхности** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01, ОК 02, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 |
| | Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности. | 4 | |
| | **В том числе практических занятий** | 2 | |
| | Измерение параметров шероховатости поверхности | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 2.4 Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры.** | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 |
| | Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений. | 2 | |
| | **В том числе практических занятий** | 4 | |
| | Допуски и посадки подшипников качения. | 4 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | 4 | |
| **Тема 2.5 Взаимозаменяемость различных соединений** | **Содержание учебного материала** | **12** | |
| | Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы.<br>Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач.<br>Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 |
| | **В том числе практических занятий** | 4 | |
| | Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений. | 4 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 | |
| **Тема 2.6 Расчет размерных цепей** | **Содержание учебного материала** | **12** | |
| | Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико-вероятностный метод расчета размерных цепей. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 |
| | **В том числе практических занятий** | 4 | |
| | **Практическая работа** Расчет размерных цепей | 4 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 | |
| **Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения** | | **24** | |
| | **Содержание учебного материала** | **12** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 3.1 Основные понятия метрологии** | Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 |
| | **В том числе практических занятий** | 4 | |
| | Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. | 4 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 | |
| **Тема 3.2 Линейные и угловые измерения** | **Содержание учебного материала)** | **12** | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7 |
| | Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы.<br>Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе. | 2 | |
| | **В том числе лабораторных работ** | 4 | |
| | Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов | 4 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 | |
| **Раздел 4. Основы сертификации** | | **10** | |
| **Тема 4.1 Основные положения сертификации** | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10 |
| | Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация. | 4 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 | |
| **Тема 4.2 Качество продукции** | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10 |
| | Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей. | **4** | |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** | |
| **Всего:** | | **82** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы взаимозаменяемости и технические измерения», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебных плакатов и наглядных пособий; комплекты заданий для тестирования и контрольных работ; измерительные инструменты, техническими средствами обучения: персональный компьютер; мультимедиа проектор.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7

2. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7394-6.

3. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8.

4. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153932

2. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7394-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159509

3. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153944

4. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495488

5. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495503

**3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494499

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495205

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495206

4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495207

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: **https://urait.ru/bcode/473805**

6. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация/А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высшая школа, 2013. – 424 с.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| основные понятия, термины и определения; | Полно и точно перечислены Определяющие черты каждого указанного понятия и термина | устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы |
| средства метрологии, стандартизации и сертификации | Средства метрологии стандартизации и сертификации перечислены в полном объеме | устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы |
| профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; | Знание нормативных документов международной и региональной стандартизации; | устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы |
| показатели качества и методы их оценки; | Показатели качества и методы их оценки выбраны в соответствии с заданными условиями и требованиями ИСО | устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы |
| системы и схемы сертификации | Выбранные системы и схема соответствуют заданным условиям | устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы |
| выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники | Измерения выполнены в соответствии с технической характеристикой используемого инструмента | индивидуальные задания контрольные работы практические работы |
| осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ; | Средства и методы измерения выбраны в соответствии с заданными условиями; использование измерительного инструмента соответствует основным правилам их использования | индивидуальные задания контрольные работы практические работы |
| указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; | Заполнение технической документации соответствует требованиям ГОСТ | индивидуальные задания контрольные работы практические работы |
| пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; | Использование для поиска технической информации комплексных систем стандартов | индивидуальные задания контрольные работы практические работы |
| рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки. | Выбранные значения при расчете соответствуют нормативным документам | индивидуальные задания контрольные работы практические работы |

**Приложение 2.12**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА

Учебная дисциплина **«ОП.12 Основы экономики, менеджмента и маркетинга»** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 | - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;<br>- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;<br>- анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг. | основные положения экономической теории;<br>- принципы рыночной экономики;<br>- современное состояние и перспективы развития отрасли;<br>- роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;<br>- механизмы ценообразования на продукцию (услуги);<br>- формы оплаты труда;<br>- стили управления, виды коммуникации;<br>- принципы делового общения в коллективе;<br>- управленческий цикл;<br>- особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства;<br>- сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;<br>- формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 104 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 50 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| практические занятия | 50 |
| *Самостоятельная работа* | 24 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч | Коды компетенций и личностных результатов[1], формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | |
| **Раздел 1. Основы экономики** | | **18/10** | |
| Тема 1.1. Производство и экономика | **Содержание учебного материала** | 8 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | Экономика – система общественного производства. Экономическая система. Типы экономических систем. Значение процесса производства и его место в экономике страны. Факторы производства. Издержки производства. Ограниченность ресурсов. Стадии развития производства. Структура современного производства. Классификация факторов производства | 4 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 4 | |
| | 1.Ознакомление со школой экономических учений. | 4 | |
| | 2. Ознакомление с типами и моделями экономических систем. | 4 | |
| Тема. 1.2. Принципы рыночной экономики | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | **Принципы рыночной экономики**<br>Понятие рынка, условия его возникновения. Виды рынков. Основные функции рынка. Механизм рыночного саморегулирования и его основные элементы Законы спроса и неценовые факторы рыночного спроса. Закон предложения и неценовые рыночные предложения. Кривая спроса и предложения. | 4 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Изучение биржи и биржевых сделок. Эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночная цена и точка равновесия. Монополии и монополистические союзы. Проблема неравенства доходов. Кривая Лоренца и индекс Джини. | 4 | |
| Тема 1.3 Деньги, инфляция, мировой рынок | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | Деньги. Эволюция денег. Виды кредитных денег. Инфляция. Причины инфляции. Мировой рынок. | 2 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 4 | |
| | Показатели инфляции. Мировая валютная система. | 4 | |
| **Раздел. 2. Экономика организации (предприятия)** | | **26/16** | |
| Тема. 2.1. Характеристика отрасли и предприятия | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | **Характеристика отрасли и предприятия**<br>Предприятие в условиях рыночной экономики.<br>Организационно-правовые формы предприятия | 2 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 4 | |
| | Государственное регулирование агропромышленного производства | 4 | |
| Тема 2.2. Земельные ресурсы предприятия | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | **Земельные ресурсы предприятия**<br>Значение и особенности использования земли в сельском хозяйстве. Состав, структура и состояние земельных ресурсов. Экономическая эффективность использования земли и пути ее повышения | 2 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 4 | |
| | Показатели качества земельных угодий и оценка земли. Государственный земельный кадастр. | 4 | |
| Тема 2.3. Основные фонды и оборотные средства предприятия | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | **Основные фонды и оборотные средства предприятия**<br>Сущность и значение основных фондов, их структура.<br>Оборотные средства, их экономическая сущность и состав | 2 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 4 | |
| | **Практическое занятие**<br>Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств | 4 | |
| Тема 2.4. | **Содержание учебного материала** | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Трудовые ресурсы и эффективность их использования | **Трудовые ресурсы и эффективность их использования**<br>Понятие и состав трудовых ресурсов, особенности их использования в АПК. Занятость и безработица. Обеспеченность трудовыми ресурсами и эффективность их использования. | 2 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 4 | |
| | **Практическое занятие**<br>Расчет показателей эффективности использования трудовых ресурсов | 4 | |
| Тема 2.5.<br>Оплата труда | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | **Оплата труда**<br>Понятие оплаты труда, ее сущность и функции.<br>Принципы формирования заработной платы. Формы оплаты труда | 2 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 2 | |
| | Особенности крестьянских и фермерских хозяйств.<br>Сезонность как фактор использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве. | 2 | |
| **Раздел 3. Основы менеджмента** | | **20/12** | |
| Тема 3.1.<br>Сущность современного менеджмента | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | **Сущность современного менеджмента**<br>Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента. Принципы управления. Объекты и субъекты управления. | 2 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 2 | |
| | Школы менеджмента. | 2 | |
| Тема 3.2.<br>Типы структур организаций | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | **Типы структур организаций**<br>Понятие организации. Законы организации. Типы организационных структур. Внутренняя и внешняя среда организации | 2 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 4 | |
| | Факторы внешней среды организации. | 4 | |
| Тема. 3.3.<br>Функции менеджмента в рыночной экономике | **Содержание учебного материала** | 4 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | **Функции менеджмента в рыночной экономике**<br>Функции менеджмента. Организация и планирование.<br>Контроль и мотивация | 2 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 2 | |
| | Социальная ответственность и этика менеджмента. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 3.4.<br>Методы и стили руководства | **Содержание учебного материала** | 6 | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| | **Методы и стили руководства**<br>Система методов управления. Стили управления. Факторы, влияющие на управленческие решения. Этапы принятия управленческих решений | 2 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 4 | |
| | Социально- психологические отношения в трудовом коллективе. Коммуникация и ее виды в управлении. Этапы коммуникации. Барьеры общения и пути их устранения. Управление конфликтами и стрессами. | 4 | |
| **Раздел 4. Основы маркетинга** | | **6/4** | ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.10 |
| Тема 4.1.<br>Маркетинг как концепция управления | **Содержание учебного материала** | 6 | |
| | **Маркетинг как концепция управления**<br>Маркетинг и менеджмент. Маркетинговое управление<br>Функциональная структура маркетинга. Процесс управления маркетингом | 2 | |
| | **В том числе лабораторные и практические занятия** | 4 | |
| | Состояние спроса и задачи маркетинга. Принципы сегментирования. Решение о товарной марке и маркировке. Решение об упаковке товара. Ассортиментная политика. Ценовые стратегии в маркетинге. | 4 | |
| **Самостоятельная работа:**<br>1. Издержки производства. Ограниченность ресурсов. Стадии развития производства. Структура современного производства.<br>2. Механизм рыночного саморегулирования и его основные элементы. Законы спроса и неценовые факторы рыночного спроса.<br>3. Виды кредитных денег. Инфляция. Причины инфляции.<br>4. Организационно-правовые формы предприятия.<br>5. Состав, структура и состояние земельных ресурсов.<br>6. Занятость и безработица. Обеспеченность трудовыми ресурсами и эффективность их использования.<br>7. Сезонность как фактор использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве.<br>8. Цели и задачи менеджмента. Принципы управления.<br>9. Факторы, влияющие на управленческие решения. Этапы принятия управленческих решений.<br>10. Решение о товарной марке и маркировке. Решение об упаковке товара. | | **24** | |
| **Всего:** | | **104** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет социально-экономических дисциплин,
оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, плакаты по темам занятий*;* техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов В. Д. Основы экономики, менеджмента и маркетинга**:** учебник для спо / Грибов В.Д. – М.: Академия, 2020. – 144 с. ISBN издания: 978-5-4468-9433-8

2. Долгов, В. С. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие для спо / В. С. Долгов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8184-2.

3. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей сельского хозяйства: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8486-7

4. Кондратьева, И. В. Основы экономики сельскохозяйственного предприятия: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5247-7

5. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3

6. Одинцов, А. А. Основы менеджмента: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5.

7. Реброва, Н. П. Основы маркетинга: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03462-2.

#### 3.2.2 Основные электронные издания:

1.Долгов, В. С. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие для спо / В. С. Долгов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-

8184-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173106

2. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей сельского хозяйства: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8486-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176899

3. Кондратьева, И. В. Основы экономики сельскохозяйственного предприятия: учебное пособие для спо / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5247-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149315

4.Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152620

5. Одинцов, А. А. Основы менеджмента: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493082

6. Реброва, Н. П. Основы маркетинга: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Реброва. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03462-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489738

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Поликарпова, Т. И. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. И. Поликарпова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07771-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492417

2. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08328-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492505

3. Карпова, С. В. Основы маркетинга: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Карпова; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08748-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487560

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания: | | |
| Основные положения экономической теории.<br>Принципы рыночной экономики.<br>Современное состояние и перспективы развития отрасли.<br>Роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.<br>Механизмы ценообразования на продукцию (услуги).<br>Формы оплаты труда.<br>Стили управления, виды коммуникации.<br>Принципы делового общения в коллективе.<br>Управленческий цикл.<br>Особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства.<br>Сущность, цели, основные - принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом.<br>Формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации. | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:<br>-основные положения экономической теории;<br>-принципы рыночной экономики;<br>-современное состояние и перспективы развития отрасли;<br>-роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;<br>-механизмы ценообразования на продукцию (услуги);<br>-формы оплаты труда;<br>-стили управления, виды коммуникации;<br>-принципы делового общения в коллективе;<br>-управленческий цикл;<br>-особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства;<br>-сущность, цели, основные - принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;<br>-формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации. | -устный индивидуальный и фронтальный опрос;<br>- письменная работа в форме тестирования, индивидуальных заданий;<br>устный индивидуальный опрос;<br>- устный контроль в форме дискуссии, индивидуальный опрос;<br>Заполнение таблиц<br>Собеседование<br>Творческие задания<br>Подготовка стендовых докладов |
| Умения: | | |
| Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации.<br>Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.<br>Анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг. | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:<br>- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;<br>- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;<br>- анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг. | Ролевая игра<br>Ситуационные задачи<br>Практические задания<br>Кейс –задания<br>Индивидуальные проекты<br>Дифференцированный зачет |

**Приложение 2.13**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# ОП.13 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
## «ОП.13 Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда»** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК01,-ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 1.1 - ПК1.10, ПК 2.1, ПК2.10, | Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности Анализировать в профессиональной деятельности Оформлять документы по охране труда на предприятии АПК. Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности Пользоваться средствами пожаротушения | Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Воздействия негативных факторов на человека Правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации Правил оформления документов Организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и правил безопасности при выполнении этих работ Организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей |

| | | |
|---|---|---|
| | Проводить контроль выхлопных газов на CO, CH и сравнивать с предельно допустимыми значениями | Средств индивидуальной защиты<br>Причины возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средств пожаротушения<br>Технические способы и средства защиты от поражения электротоком<br>Правил технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников<br>Правил охраны окружающей среды, бережливого производства |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 78 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 4 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 26 |
| практические занятия | 52 |
| *Самостоятельная работа* | 22 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда | | 100/4 | |
| Раздел 1. Правовые основы профессиональной деятельности | | 38/4 | |
| Тема 1.1. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности | Содержание учебного материала | **12** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Конституция РФ, как основной документ. Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности | 2 | |
| | Права и свободы человека и гражданина, механизм их реализации. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Понятие, характеристика индивидуального предпринимателя. Понятие, признаки, характеристика юридического лица. Порядок государственной регистрации ИП и ЮЛ. Виды организационно-правовых форм юридических лиц. | 2 | |
| | Правомочия собственника. Формы собственности. Договор. Право собственника, его содержание. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Понятие, виды и роль гражданско-правовых договоров. Порядок заключения и расторжения. | 4 | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Практическое занятие 1. Оформление проекта гражданско-правового договора | 4 | |
| | Содержание учебного материала | **12** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.2 Труд и занятость в Российской Федерации | Право социальной защиты. Трудовое право. Характеристика трудового права как отрасли права, источники, основные положения Конституции РФ в сфере трудовых отношений. | 4 | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Функции, льготы, пособия гражданам, состоящим на учете в органах занятости населения. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан. | 2 | |
| | Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения. Понятие и виды трудовых договоров. Содержание трудового договора. Порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора. | 2 | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | 4 | |
| | Практическое занятие 2.<br>Оформление проекта трудового договора | 4 | |
| Тема 1.3. Административные правонарушения | Содержание учебного материала | **8** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Виды административных правонарушений и административной ответственности. Понятие, виды административных правонарушений. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий. Органы, полномочные привлекать к административной ответственности. Особенности административной ответственности физических и юридических лиц. | 8 | |
| Тема 1.4. Хозяйственные споры | Содержание учебного материала | **8** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | О Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Виды ответственности ИП и юридических лиц. Претензионный порядок разрешения споров. Подсудность экономических споров.<br>ответственность субъектов предпринимательской деятельности | 8 | |
| **Раздел 2. Охрана труда** | | **40** | |
| Тема 2.1. Правовые, нормативные и организационные | Содержание учебного материала | 8 | |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | 8 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| основы охраны труда на предприятии | Семинарские занятия: Основные положения законодательства об охране труда на автотранспортном предприятии. Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности. Основы законодательства о труде. Типовые правила внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих. Система стандартов безопасности труда. Значение и место ССБТ в улучшении условий труда | **4** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Семинарские занятия: Организация работы по охране труда на предприятии АПК Система управления охраной труда на предприятиях АПК. 2 Объект и орган управления. Функции и задачи управления. Правила и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников технической службы предприятия. Планирование мероприятий по охране труда. Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль охраны труда на предприятии. Ответственность за нарушение охраны труда | **4** | |
| Тема 2.2. Опасные и вредные производственные факторы | Содержание учебного материала | **8** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | 8 | |
| | Семинарские занятия: Воздействие негативных факторов на человека. Физические, химические, биологические, психологические опасные и вредные производственные факторы. Воздействие опасных вредных производственных факторов в автотранспортных предприятиях на организм человека. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений.<br>Контролирование санитарно-гигиенических условий труда. Меры безопасности при работе с вредными веществами. Определение опасных и вредных производственных факторов, действующих на заданном производственном участке предприятия. | 2 | |
| | Семинарские занятия: Методы и средства защиты от опасностей. Механизация производственных процессов, дистанционное управление. Защита от источников тепловых излучений. Средства личной гигиены. Устройство эффективной вентиляции и отопления. Средства индивидуальной защиты, порядок обеспечения СИЗ работников предприятия. Составление перечня механизмов и автоматов для улучшения условий труда на производственном участке предприятия. | 4 | |
| | Содержание учебного материала | **24** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности | **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | 24 | 5 ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Семинарские занятия: Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда на предприятии АПК. Требования к территориям, местам хранения сельскохозяйственной техники. Требования к производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям. Метеорологические условия. Вентиляция. Отопление. Производственное освещение. Приборы для замера величин опасных и вредных производственных факторов. Правила замеров. Типичные несчастные случаи на предприятии. | 4 | |
| | Семинарские занятия: Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников на предприятиях АПК. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Методы анализа производственного травматизма. Схемы причинно-следственных связей. Схемы проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда. Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха работающих. Организация лечебно-профилактических обследований, работающих | 4 | |
| | Семинарские занятия: Требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию сельскохозяйственной техники. Общие требования к техническому состоянию и оборудованию автомобилей и тракторов самоходных машин. Рабочее место водителя. Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию крупногабаритных самоходных машин. Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию прицепов и полуприцепов. Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию грузовых автомобилей предназначенных для перевозки людей. | 4 | |
| | Семинарские занятия: Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники. Общие требования к безопасности. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники. Правила безопасности при диагностировании, выполнении слесарных, сборочных, аккумуляторных, кузнечных, рессорных, медницко-жестяницких, шиноремонтных, окрасочных, антикоррозийных работ и работ по обработке металла и дерева. Государственные и отраслевые стандарты безопасности труда по видам | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Разработка инструкций по охране труда работающих. Техника безопасности при проведении работ по ремонту электрооборудования и электронных систем сельскохозяйственной техники. | | |
| | Семинарские занятия: Электробезопасность предприятий АПК. Действие электротока на организм человека. ГОСТ 12.1.019-84. Классификация электроустановок и производственных помещений по степени электробезопасности. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносимых светильников. Защита от опасного воздействия статического электричества. Устройства заземления. Определение, к какой степени опасности поражения электрическим током относится помещения аккумуляторного, окрасочного и кузнечного участков. Техника безопасности при проведении работ по ремонту электрооборудования и электронных систем автомобилей. | 6 | |
| **Самостоятельная работа**<br>**1.** Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.<br>**2.** Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Функции, льготы, пособия гражданам, состоящим на учете в органах занятости населения.<br>**3.** Понятие, виды административных правонарушений. Виды административных взысканий.<br>**4.** Претензионный порядок разрешения споров. Подсудность экономических споров.<br>**5.** Правила и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников технической службы предприятия. Планирование мероприятий по охране труда.<br>**6.** Контролирование санитарно-гигиенических условий труда. Меры безопасности при работе с вредными веществами. Определение опасных и вредных производственных факторов, действующих на заданном производственном участке предприятия.<br>**7.** Требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию сельскохозяйственной техники. Общие требования к техническому состоянию и оборудованию автомобилей и тракторов самоходных машин. Рабочее место водителя. Дополнительные требования к техническому состоянию и оборудованию крупногабаритных самоходных машин.<br>**8.** Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники. Общие требования к безопасности. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники. Правила безопасности при диагностировании, выполнении слесарных, сборочных, аккумуляторных, кузнечных, рессорных, | 22 | |

| | | |
|---|---|---|
| медницко-жестяницких, шиноремонтных, окрасочных, антикоррозийных работ и работ по обработке металла и дерева. | | |
| Промежуточная аттестация | 2 | |
| Всего: | 100 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий (автомобильная аптечка первой помощи, перевязочные средства, средства иммобилизации, маски с клапанами для искусственного дыхания, робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи, носилки и т.д.), огнетушители порошковые (учебные), огнетушители пенные (учебные), огнетушители углекислотные (учебные), расходные материалы для практических работ, техническими средствами обучения: компьютер, принтер, сканер, мультимедиа проектор, интернет, дозиметр, люксметр. Учебные фильмы, мультимедийные средства обучения.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

3. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-5641-3

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Волков, А. М. Правовые основы профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10131-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494613

2. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497103

3. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490964

4. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для спо / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6

5. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда: учебное пособие для спо / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490058

2. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02770-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489703

3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489608

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания<br>1. Основные положения Конституции Российской Федерации.<br>Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.<br>Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.<br>Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.<br>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.<br>2. Воздействия негативных факторов на человека<br>Правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации<br>Правил оформления документов<br>Организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и правил безопасности при выполнении этих работ<br>Организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей<br>Средств индивидуальной защиты | Знает:<br>-основные положения Конституции Российской Федерации;<br>-права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;<br>-понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;<br>-законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;<br>-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.<br>2. Демонстрирует знание воздействия негативных факторов на человека;<br>правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации;<br>правил оформления документов;<br>организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и правил безопасности при выполнении этих работ:<br>организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей;<br>средств индивидуальной защиты | Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.<br><br>- тестирование или письменный опрос,<br>- решение ситуационных задач,<br>- подготовка рефератов, докладов и сообщений |
| Умения<br>1. Использовать нормативные правовые | 1. Умеет использовать нормативные правовые | 1.Оценка результатов выполнения практической работы. |

| | | |
|---|---|---|
| документы, регламентирующие профессиональную деятельность.<br>Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.<br>2. Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов<br>Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности<br>Анализировать в профессиональной деятельности<br>Оформлять документы по охране труда на предприятии АПК.<br>Проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи<br>Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость | документы, регламентирующие профессиональную деятельность;<br>-защищать свои права в соответствии с действующим законодательством.<br>2. Демонстрировать умение применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;<br>обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;<br>анализировать в профессиональной деятельности;<br>оформлять документы по охране труда на предприятии АПК;<br>проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи;<br>проводить обследование рабочего места и составлять ведомость. | 2. Экспертная оценка решения ситуационных задач. |

**Приложение 2 Программы учебных дисциплин**

**Приложение 2.14**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«История России»** является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК04, ОК05, ОК06. | Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;<br>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;<br>определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;<br>демонстрировать гражданско-патриотическую позицию. | Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).<br>сущность и причины локальных, региональных,<br>межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;<br>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;<br>назначение международных организаций и основные направления их деятельности;<br>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;<br>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.<br>ретроспективный анализ развития отрасли |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 80 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 4 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 22 |
| практические занятия | 40 |
| *Самостоятельная работа* | 18 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| Раздел 1. История России | | *32/18* | |
| Тема 1.1. Древняя Русь. Русские земли в XIII-XIV веках. | Содержание учебного материала | ***8*** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Возникновение и расцвет древнерусского государства. Федеральная раздробленность на Руси (XII-XIV века). Развитие аграрных отношений в Древней Руси. Князь Владимир. Монгольское нашествие на Русь. Борьба Руси с экспансией Запада. Александр Невский. Образование и укрепление Московского княжества. Дмитрий Донской. Куликовская битва. Сельское хозяйство Руси в XII-XIV веках | *2* | |
| | Практическое занятие 1.<br>Предпосылки и причины образования Древнерусского государства | *6* | |
| Тема 1.2. Завершение формирования российского централизованного государства в XV-XVI веках. | Содержание учебного материала | **8** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Русь и её соседи. Иван III. Василий III. От Руси к России. Правление Ивана IV Грозного. Сословия русского общества. Развитие ремесла и торговли. Развитие сельского хозяйства в XV-XVI веках. | 4 | |
| | Практическое занятие 2.<br>Развитие сельского хозяйства в XV-XVI веках. | 4 | |
| | Содержание учебного материала | **8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.3. Россия в конце XVI-XVIII веках | Россия перед смутой. Смутное время. Россия при первых Романовых. Церковная реформа патриарха Никона. Церковный раскол. Социально-экономическое развитие страны в XVII. Развитие крепостнических отношений в России. Правление царя Федора и Софьи Алексеевны. Реформы Петра I. Развитие сельского хозяйства и крестьянство. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Эпоха дворцовых переворотов. Правление Екатерины II. Социально-экономическое развитие России. Внутренняя и внешняя политика Павла I. Сельское хозяйство России и крестьянский вопрос в 1725-1801 годах. | 2 | |
| | Практическое занятие 3<br>Преобразования Петра Великого. | 2 | |
| | Практическое занятие 4.<br>Правление Екатерины II. Политика «просвещенного абсолютизма»: основные направления, мероприятия, значение. | 2 | |
| | | | |
| Тема 1.4. Россия в XIX веке. | Содержание учебного материала | **8** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Внутренняя и внешняя политика Александра I. Отечественная война 1812 года. Движение декабристов и восстание 14 декабря 1825 года. Николай I и развитие российской бюрократии. Общественное движение в 30-50 годы XIX века. Крестьянский вопрос и развитие сельского хозяйства России. Отмена крепостного права. Реформы 1860-1870 годов. Александр III – политика контрреформ. Рабочее движение в 1880 годы и распространение марксизма. Социально-экономическое развитие России в XIX веке. Русская деревня во второй половине XIX века. Голод 1891-1892 годов. | 4 | |
| | Практическое занятие 5.<br>Отечественная война 1812 года. Значение отмены крепостного права в России | 4 | |
| Тема 1.5. Россия в начале XX века | Содержание учебного материала | **8** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Социально-экономическое развитие России в начале XX века. Последний российский император Николай II. Русско-японская война. Революция 1905-1907 годов. Политические партии и развитие парламентаризма. Аграрная реформа. Первая мировая война. 1917 год – февральская и октябрьская революции. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическое занятие 6.<br>Основное содержание и этапы реализации столыпинской аграрной реформы, ее влияние на экономическое и социальное развитие России. | 6 | |
| Тема 1.6.<br>Советское государство в 1918-1945 годах. Советский Союз в 1945-1991 годах. | Содержание учебного материала | **8** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Советская Россия – начало. Военный коммунизм. Гражданская война. НЭП, его сущность и значение. Образование СССР. Национально-государственное устройство СССР. Индустриализация. Социальная политика государства. Коллективизация сельского хозяйства. Великая отечественная война. | 4 | |
| | Практическое занятие 7.<br>Начало индустриализации. Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия. | 4 | |
| Тема 1.7.<br>Советский Союз в 1945-1991 годах | Содержание учебного материала | **8** | ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Восстановление народного хозяйства. В 1945-1953 годах.<br>Экономическая и социальная политика в 1964-1985 годах. Перестройка, её причины и цели. Курс на ускорение социально-экономических процессов. Демократизация политической жизни. Нарастание центробежных процессов и распад Советского Союза. | 2 | |
| | Практическое занятие 8.<br>Послевоенное советское общество. Экономическая реформа 1965 года в СССР. Советский Союз в годы перестройки. Распад СССР и образование СНГ. | 6 | |
| Тема 1.8.<br>Российская Федерация на рубеже XX и XXI веков | Содержание учебного материала | **8** | 5<br>ОК 04, ОК 05, ОК 06. |
| | Формирование российской государственности. Изменения в системе власти. Б.Н. Ельцин. Политический кризис осени 1993 года. Принятие Конституции России 1993 года. Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты. Трудности и противоречия перехода к рыночной экономике. Военно-политический кризис в Чечне. Отставка Б. Н. Ельцина. Деятельность Президента России В. В. Путина: курс на продолжение реформ, стабилизацию положения в стране, сохранение целостности России, укрепление государственности, обеспечение гражданского согласия и единства общества. Новые государственные символы России. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | века. Роль государства в экономике. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Президентские выборы 2008 года. Президент России Д.А. Медведев. Государственная политика в условиях экономического кризиса, начавшегося в 2008 году. Президентские выборы 2012 года. Разработка и реализация планов дальнейшего развития России. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы. Отношения со странами СНГ. Восточное направление внешней политики. Разработка новой внешнеполитической стратегии в начале XXI века. Укрепление международного престижа России. Решение задач борьбы с терроризмом. Российская Федерация в системе современных международных отношений. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией. Распространение информационных технологий в различных сферах жизни общества. | | |
| | Практическое занятие 9.<br>Развитие сельского хозяйства в Российской Федерации | 6 | |
| Самостоятельная работа<br>1. Федеральная раздробленность на Руси (XII-XIV века).<br>2. Сословия русского общества. Развитие ремесла и торговли.<br>3. Церковный раскол. Социально-экономическое развитие страны в XVII. Развитие крепостнических отношений в России.<br>4. Николай I и развитие российской бюрократии. Общественное движение в 30-50 годы XIX века.<br>5. Русско-японская война. Революция 1905-1907 годов. Политические партии и развитие парламентаризма. Аграрная реформа.<br>6. Образование СССР. Национально-государственное устройство СССР. | | 18 | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | |
| Всего: | | 80 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, плакаты по темам занятий; техническими средствами обучения: мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук или интерактивная доска).

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: непосредственный.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1.Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468583 (дата обращения: 12.12.2021).

#### 3.2.3 Дополнительные источники

1.История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: непосредственный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания<br>- истории России и человечества в целом, её значение в общем историческом процессе;<br>- современной исторической науки, её специфики, методах исторического познания и его роли в решении задач прогрессивного развития Российской Федерации;<br>- основных направлений развития России в разные исторические эпохи;<br>- содержания и назначения важнейших нормативно-правовых актов мирового и регионального значения. | Уверенно описывает основные этапы развития России с древних времен до наших дней<br><br>Чётко обосновывает значение исторической науки в решении задач прогрессивного развития России | Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы. |
| Умения<br>- самостоятельно ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в Российской Федерации и мире;<br>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;<br>- вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.<br>- применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;<br>- отстаивать активную гражданскую позицию. | Правильно ориентируется и комментирует современную экономическую, политическую, культурную ситуацию в России и мире.<br><br>Ведёт диалог и обосновывает свою точку зрения в дискуссии на исторические темы<br><br>Убедительно отстаивает свои взгляды на значение основных исторических событий для развития России | Оценка результатов выполнения практической работы. |

**Приложение 2.15**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью Социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),<br>понимать тексты на базовые профессиональные темы,<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы,<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности,<br>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые),<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы,<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика),<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности,<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 168 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 4 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 4 |
| практические занятия | 80 |
| *Самостоятельная работа* | 38 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| Раздел 1. Иностранный язык в профессиональной деятельности | | **120/4** | |
| Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом | Содержание учебного материала | ***8*** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. . |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | *8* | |
| | 1. Лабораторные занятия Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- разряды существительных;<br>- число существительных;<br>- притяжательный падеж существительных<br>Экскурсия «Мой техникум».<br>Подготовка рекламного проспекта «Техникум» | *8* | |
| Тема 1.2. История развития сельскохозяйственной техники | Содержание учебного материала | **8** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **8** | |
| | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- разряды прилагательных;<br>- степени сравнения прилагательных;<br>- сравнительные конструкции с союзами<br>Контрольная работа № 1 (1 час) | 8 | |
| | **Содержание учебного материала** | **8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.3. Экологические проблемы сельскохозяйственных предприятий | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 8 | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. |
| | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- предлоги, разновидности предлогов;<br>- особенности в употреблении предлогов<br>Проект «Человек и природа – сотрудничество или противостояние» | 8 | |
| Тема 1.4. Здоровье и спорт | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **10** | |
| | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- разряды числительных;<br>- употребление числительных;<br>- обозначение времени, обозначение дат | 8 | |
| | Практическое занятие 1. Проект-презентация «День здоровья» | 2 | |
| Тема 5. Путешествия | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **10** | |
| | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- личные, притяжательные местоимения;<br>- указательные местоимения;<br>- возвратные местоимения;<br>- вопросительные местоимения;<br>- неопределенные местоимения | 6 | |
| | Практическое занятие 2. Сочинение «Как мы путешествуем?» | 4 | |
| Тема 1.6. Моя будущая профессия, карьера | **Содержание учебного материала** | **22** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 22 | |
| | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- видовременные формы глагола;<br>- оборот thereis/thereare<br>Эссе «Хочу быть профессионалом»<br>**Контрольная работа № 2 (1 час)** | 22 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.7. Сельскохозяйственная техника | **Содержание учебного материала** | **10** | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | 10 | |
| | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- действительный залог и страдательный залог;<br>- будущее в прошедшем.<br>Организация дискуссии о недостатках и преимуществах отдельных сельскохозяйственных машин | 10 | |
| Тема1.8. Основные компоненты и механизмы сельскохозяйственной техники | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **14** | |
| | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- согласование времен;<br>- прямая и косвенная речь<br>Составление таблицы «Основные компоненты и механизмы сельскохозяйственной техники» | **14** | |
| Тема 1. 9. Инструменты и меры безопасности при проведении ремонтных работ на предприятиях АПК | **Содержание учебного материала** | **18** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **18** | |
| | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- особенности употребления форм сослагательного наклонения;<br>- повелительное наклонение<br>Работа с таблицей «Подготовка инструментов к работе» | **18** | |
| Тема 1.10. Инструкции по технике безопасности при ремонте и вождении сельскохозяйственной техники | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **14** | |
| | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- причастие I, функции причастия I<br>- причастие II, функции причастия II<br>- предикативные конструкции с причастием<br>Составление списка основных инструкций при ремонте и вождении сельскохозяйственной техники. | **14** | |
| Тема 1.11. | **Содержание учебного материала** | **8** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Я хочу быть техником | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **8** | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09. |
| | Лексический материал по теме.<br>Грамматический материал:<br>- формы герундия и его функции в предложении;<br>- герундиальные конструкции<br>Сочинение на тему: «Я - техник» | **8** | |
| Самостоятельная работа<br>1. Напишите мини-сочинение о походе в театр (~15-20 предложений).<br>2. Напишите мини-сочинение о путешествии на машине (корабле, самолете, поезде и т.п.) ~15-20 предложений.<br>3. Напишите мини-сочинение о «Путешествие по России. Возвратные местоимения».<br>4. Напишите мини-сочинение о «Моя деловая поездка».<br>5. Напишите мини-сочинение «Будущее технологий. The Present Continuous Tense».<br>6. Напишите мини-сочинение «Компьютерное оборудование. The Past Continuous Tense». | | *38* | |
| Промежуточная аттестация | | *2* | |
| Всего: | | **168** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный оборудованием**:** лекционные места для студентов, стол для преподавателя, стенды для учебных пособий и наглядного материала (таблицы, плакаты)*;* техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1.Малецкая, О. П. Английский язык: учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9.

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3.

3. Левченко, В. В. Английский язык. General English: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11880-3.

4. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним): учебное пособие / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5.

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя: учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Малецкая, О. П. Английский язык: учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171416

2. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним): учебное пособие / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 348 с. —

ISBN 978-5-8114-2987-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169508

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя: учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179018

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489640

5. Левченко, В. В. Английский язык. General English: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11880-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469793

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бочарова, Г.В. Русско-английский, англо-русский словарь. Более 40000 слов. / Г.В. Бочарова. - М.: Проспект, 2013. - 816 с.

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489640

3.Левченко, В. В. Английский язык. General English: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11880-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469793

4.Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+): учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491941

5. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491219

6. Невзорова Г. Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491346

4. Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru/

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),<br>понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы<br>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>знать:<br>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | Понимать смысл и содержание высказываний на английском языке на профессиональные темы.<br>Понимать содержание технической документации и инструкций на английском языке.<br>Строить высказывания на знакомые профессиональные темы и участвовать в диалогах по ходу профессиональной деятельности на английском языке.<br>Писать краткие сообщения на профессиональную тему. | Экспертное наблюдение за выполнением практических работ.<br>Результаты выполнения контрольных работ<br>Оценка устных и письменных ответов |

**Приложение 2.16**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

**2024г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
# СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Физическая культура**» является обязательной частью Социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>Основы здорового образа жизни;<br>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)<br>Средства профилактики перенапряжения |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 240 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | |
| практические занятия | 240 |
| *Самостоятельная работа* | - |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч | Коды компетенций и личностных результатов[2], формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| **Раздел 1. Основы физической культуры** | | **6** | |
| **Тема 1.1.** Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья | | |
| | 2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| **Раздел 2. Легкая атлетика** | | **44/44** | |
| **Тема 2.1.** Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места | **Содержание учебного материала** | **20** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта | | |
| | 2. Техника прыжка в длину с места | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений<br>Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования<br>Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив<br>Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив<br>Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив<br>Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив | | |
| **Тема 2.2.** Бег на длинные дистанции | **Содержание учебного материала** | **20** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Техника бега по дистанции | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования<br>Разучивание комплексов специальных упражнений<br>Техника бега по дистанции (беговой цикл)<br>Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)<br>Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив<br>Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени<br>Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени | | |
| **Тема 2.3.** Бег на средние дистанции<br>Прыжок в длину с разбега.<br>Метание снарядов. | **Содержание учебного материала** | **16** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Техника бега на средние дистанции. | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши<br>Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»<br>Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов<br>Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега<br>Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив<br>Техника метания гранаты<br>Техника метания гранаты, контрольный норматив | | |
| **Раздел 3. Баскетбол** | | **40/40** | |
| **Тема 3.1.** Техника выполнения ведения мяча, передачи и | **Содержание учебного материала** | **16** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| броска мяча в кольцо с места | Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места<br>Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе | | |
| **Тема 3.2.** Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок | **Содержание учебного материала** | **16** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок». | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места<br>Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок | | |
| **Тема 3.3.** Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу<br>2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста<br>3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу<br>Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста | | |
| **Тема 3.4.** Совершенствование техники владения баскетбольным мячом | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Техника владения баскетбольным мячом | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо<br>Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре | | |
| **Раздел 4. Волейбол** | | **40/40** | |
| **Тема 4.1.** Техника | **Содержание учебного материала** | **18** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками | 1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками | | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке:<br>Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.<br>Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка<br>у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после<br>перемещения<br>Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия<br>игроков, взаимодействие игроков | - | |
| **Тема 4.2.** Техника нижней подачи и приёма после неё | **Содержание учебного материала** | **18** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Техника нижней подачи и приёма после неё | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Отработка техники нижней подачи и приёма после неё | | |
| **Тема 4.3.** Техника прямого нападающего удара | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Техника прямого нападающего удара | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Отработка техники прямого нападающего удара | | |
| **Тема 4.4.** Совершенствование техники владения волейбольным мячом | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | 1. Техника прямого нападающего удара | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | | |
| | Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём | **14** | |
| | контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке<br>Учебная игра с применением изученных положений.<br>Отработка техники владения техническими элементами в волейболе | - | |
| **Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика** | | **18/18** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Тема 5.1.** Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах | **Содержание учебного материала** | - | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | **1. Техника коррекции фигуры** | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **18** | |
| | Выполнение упражнений для развития различных групп мышц | **18** | |
| | Круговая тренировка на 5 - 6 станций | **-** | |
| **Раздел 6. Лыжная подготовка** | | **40/40** | |
| **Тема 6.1.** Лыжная подготовка | **Содержание учебного материала** | - | ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08. |
| | Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)). | | |
| | **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | **44** | |
| | Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).<br>Катание на коньках.<br>Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках.<br>Кроссовая подготовка.<br>Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км. | **44**<br>**-** | |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** | |
| **Всего:** | | **240** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Спортивный зал, оснащенный оборудованием: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); оборудование для занятий аэробикой (степ-платформы, скакалки), гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке. лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками; техническими средствами обучения: музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7.

2. Орлова, Л. Т. Настольный теннис: учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2.

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3.

4. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0.

5. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта: учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7558-2.

6. Зобкова, Е. А. Менеджмент спортивных соревнований: учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 38 с. — ISBN 978-5-8114-7548-3.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60

с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156380

2. Орлова, Л. Т. Настольный теннис: учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151215

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156624

4. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174986

5. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта: учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7558-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174984

6. Зобкова, Е. А. Менеджмент спортивных соревнований: учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 38 с. — ISBN 978-5-8114-7548-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174985

7. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495018

8. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491233

9. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489849

10. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07538-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491838

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Знания: | | |
| Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>Основы здорового образа жизни;<br>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности<br>Средства профилактики перенапряжения | Демонстрировать знания роли физической культуры, основ здорового образа жизни, зоны физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжений. | Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование |
| Умения: | | |
| Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности<br>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности | Демонстрировать умения применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности<br>пользования средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности | Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов. |

**Приложение 2.17**
**к ОПОП по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# СГ.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**2024 г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «**Безопасность жизнедеятельности**» является обязательной частью Социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09,

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК01-ОК09 | - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;<br>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;<br>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;<br>- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них; родственные полученной специальности;<br>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;<br>- владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;<br>- оказывать первую помощь пострадавшим. | - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;<br>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;<br>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;<br>- способы защиты населения от оружия массового поражения;<br>-меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;<br>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;<br>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;<br>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **100** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | **48** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| практические занятия | 22 |
| *Самостоятельная работа* | 22 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, ак. ч / в т. ч. в форме практической подготовки, ак. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях** | | **20/10** | |
| **Тема 1.1.**<br><br>Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 |
| | Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности | 6 | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера | 4 | |
| | Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта | 4 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | ***2*** | |
| **Тема 1.2.**<br><br>Способы защиты населения от оружия массового поражения | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 |
| | 1. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения | 8 | |
| | 2. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения | | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения | **4** | ОК 07 |
| | Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС | **4** | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| **Тема 1.3.**<br><br>Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 |
| | 1. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан | 6 | |
| | 2. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам | | |
| | **В том числе практических занятий** | **2** | |
| | Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| **Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки** | | **48/18** | |
| **Модуль «Основы военной службы» (для юношей)** | | **48/18** | |
| **Тема 2.1**.<br><br>Основы военной безопасности Российской Федерации | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 |
| | 1. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан | 8 | |
| | 2. Организация обороны Российской Федерации | | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | Практическое занятие № 6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи | 4 | |
| | Практическое занятие № 7. Общая физическая и строевая подготовка | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| **Тема 2.2.** | **Содержание учебного материала** | **10** | |
| | 1. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил | **10** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Вооруженные Силы Российской Федерации | 2. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами | | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 |
| | 3. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг | | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | Практическое занятие № 8. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи | 2 | |
| | Практическое занятие № 9. Общая физическая и строевая подготовка | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| **Тема 2.3.**<br><br>Воинская обязанность в Российской Федерации | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 |
| | 1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу | 10 | |
| | 2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу | | |
| | 3. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе | | |
| | **В том числе практических занятий** | **2** | |
| | Практическое занятие № 10. Обязательная подготовка граждан к военной службе | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| **Тема 2.4.**<br><br>Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 |
| | 1. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ | 10 | |
| | 2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации | | |
| | 3. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество | | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | Практическое занятие № 11. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации | 2 | |
| | Практическое занятие № 12. Общая физическая и строевая подготовка | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| **Тема 2.5.** | **Содержание учебного материала** | **10** | |
| | 1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих | 10 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации | 2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы | | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 |
| | 3. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба | | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | Практическое занятие № 13. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации | 2 | |
| | Практическое занятие № 14. Общая физическая и строевая подготовка | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| **Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)** | | **48/18** | |
| **Тема 2.1**.<br><br>Общие правила оказания первой помощи | **Содержание учебного материала** | **24** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 |
| | 1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи | 14 | |
| | 2. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма | | |
| | 3. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях | | |
| | **В том числе практических занятий** | **10** | |
| | Практическое занятие № 6. Общие принципы оказания первой медицинской помощи | 2 | |
| | Практическое занятие № 7. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца) | 2 | |
| | Практическое занятие № 8. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела | 2 | |
| | Практическое занятие № 9. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур | 2 | |
| | Практическое занятие № 10. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **2** | |
| **Тема 2.2.** | **Содержание учебного материала** | **12** | |
| | 1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний | 10 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Профилактика инфекционных заболеваний | 2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами | | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 |
| | **3.** Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний | | |
| | **В том числе практических занятий** | **2** | |
| | Практическое занятие № 11. Правила госпитализации инфекционных больных | 2 | |
| | **Самостоятельная работа обучающихся** | **4** | |
| **Тема 2.3.**<br><br>Обеспечение здорового образа жизни | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 |
| | 1. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие | 6 | |
| | 2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах | | |
| | **В том числе практических занятий** | **6** | |
| | Практическое занятие № 12. Показатели здоровья и факторы, их определяющие | 2 | |
| | Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния | 2 | |
| | Практическое занятие № 14. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания | 2 | |
| **Промежуточная аттестация** | | 2 | |
| **Всего:** | | **100** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий (автомобильная аптечка первой помощи, перевязочные средства, средства иммобилизации, маски с клапанами для искусственного дыхания, робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи, носилки и т.д.), огнетушители порошковые (учебные), огнетушители пенные (учебные), огнетушители углекислотные (учебные), расходные материалы для практических работ, техническими средствами обучения: компьютер, принтер, сканер, мультимедиа проектор, плазменный телевизор, интернет, дозиметр, люксметр. Учебные фильмы, мультимедийные средства обучения.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2.

3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0.

4. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК: учебное пособие для спо / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6

5. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7

**3.2.2. Основные электронные издания:**

1.Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173112 (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-

7404-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174970 (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148019 (дата обращения: 08.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Дацков, И. И. Электробезопасность в АПК: учебное пособие для спо / И. И. Дацков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6544-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148489

5. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148233

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидациям последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951.

2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: http://www.mchs.gov.ru/.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: http://bzhde.ru.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mchs.gov.ru.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: http://www.magbvt.ru.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/.

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» http://нэб.рф/.

8. Университетская информационная система «РОССИЯ» http://uisrussia.msu.ru/.

9. www.goup32441. narod. ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
|---|---|---|
| **Знания:**<br>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; | Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе условиях противодействия терроризму;<br>Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России. | Оценка решений ситуационных задач<br>Тестирование<br>Устный опрос<br>Практические занятия<br>Ролевые игры<br>Зачет |
| Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; | Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия | |
| Основы военной службы и обороны государства; | Демонстрирует знания основ военной службы т оборон государства | |
| Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; | Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП. | |
| Способы защиты населения от оружия массового поражения; | Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП. | |
| Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; | Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций;<br>Умеет определять пожаро и взрывоопасность различных материалов. | |
| Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; | Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу | |
| Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, | Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО | |

| | | |
|---|---|---|
| родственные специальностям СПО; | | |
| Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;<br>Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке | |
| **Умения:**<br>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; | Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС | Наблюдение в процессе практических занятий<br>Оценка решений ситуационных задач<br>Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы,<br>Зачет |
| Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. | Владеть мерами по снижению опасностей различного вида | |
| Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения | Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения | |
| Применять первичные средства пожаротушения | Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения | |
| Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности | Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей. | |
| Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы | Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен | |
| Оказывать первую помощь пострадавшим. | Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим;<br>В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи. | |

**Приложение 3**

**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

## 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

**2024**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ**

**1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся**

**1.2. Направления воспитания**

**1.3. Целевые ориентиры воспитания**

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ**

**2.1. Уклад Старобельский колледж ЛГАУ, реализующего программы СПО**

**2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности**

**РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

**3.1. Кадровое обеспечение**

**3.2. Нормативно-методическое обеспечение**

**3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями**

**3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

**3.5. Анализ воспитательного процесса**

**Календарный план воспитательной работы**

# РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в филиале «Старобельский колледж» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» далее – (Старобельский колледж ЛГАУ), реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Старобельского колледжа ЛГАУ. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

## 1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Программа воспитания содержит инвариантные и вариативные компоненты.

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие цели и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала Старобельского колледжа ЛГАУ, реализующего программу специальности Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему

поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

**Задачи воспитания:**

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

## 1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

**- гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

**- патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

**- духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России,

готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

**- эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

**- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

**- профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

**- экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

**- ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

## 1.3. Целевые ориентиры воспитания

### 1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее —- ОК), формирование которых является результатом освоения программы подготовки специалистов среднего звена специальности Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. 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

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников специальности Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

| Целевые ориентиры |
|---|
| **Гражданское воспитание** |
| Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.<br>Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.<br>Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.<br>Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.<br>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.<br>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах |
| **Патриотическое воспитание** |
| Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.<br>Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.<br>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.<br>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности. |
| **Духовно-нравственное воспитание** |
| Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.<br>Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.<br>Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. |

| |
|---|
| Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей, и принятие родительской ответственности.<br>Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России. |
| **Эстетическое воспитание** |
| Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.<br>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.<br>Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.<br>Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды. |
| **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия** |
| Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.<br>Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.<br>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.<br>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья.<br>Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.<br>Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.<br>Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| **Профессионально-трудовое воспитание** |
| Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.<br>Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. |

| |
|---|
| Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.<br>Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.<br>Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.<br>Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. |
| **Экологическое воспитание** |
| Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.<br>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.<br>Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.<br>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми. |
| **Ценности научного познания** |
| Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.<br>Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.<br>Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.<br>Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.<br>Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.<br>Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности |

### 1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

| **Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** |
|---|
| **Гражданское воспитание** |
| - понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны; |
| - осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Луганской Народной Республики; |
| **Патриотическое воспитание** |
| - осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность; |
| **Духовно-нравственное воспитание** |
| - обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики; |
| **Эстетическое воспитание** |
| - демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности; |
| - использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности*;* |
| **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия** |
| - демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности*;* |
| **Профессионально-трудовое воспитание** |
| - применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой; |
| - готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли; |
| - обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ с целью осуществления различного рода операций в сфере сельского хозяйства. |
| - обладающий опытом и навыками работы подготовки и использования специализированного оборудования и инвентаря; |
| - умеющий применять новые информационно-коммуникационных технологий; |
| **Экологическое воспитание** |
| - ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности; |
| - понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью*;* |
| **Ценности научного познания** |

| |
|---|
| - обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности; |
| - обладающий знаниями в области сельского хозяйства, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы со специальным оборудованием; |
| - обладающий умением составления планов-нарядов, доведения их до исполнителей, составление первичных документов в бригаде; |

**Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом**

| **Личностные результаты реализации программы воспитания** *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
|---|---|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | **ЛР 1** |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | **ЛР 2** |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | **ЛР 3** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | **ЛР 4** |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. | **ЛР 5** |

| | |
|---|---|
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | **ЛР 6** |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | **ЛР 7** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | **ЛР 8** |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | **ЛР 9** |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | **ЛР 10** |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. | **ЛР 11** |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | **ЛР 12** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** | |
| Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества | **ЛР 13** |
| Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости | **ЛР 14** |

| | |
|---|---|
| Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации | **ЛР 15** |
| Демонстрирующий навыки противодействия коррупции | **ЛР 16** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации** (при наличии) | |
| Мотивация к самообразованию и развитию | **ЛР 18** |
| Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить | **ЛР 19** |

**Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин и планируемых личностных результатов в ходе реализации образовательной программы**

| **Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины** | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
|---|---|
| Русский язык и культура речи | 1; 5; 8; 11; 13; 18 |
| Литература | 1; 5; 8; 11; 13; 18 |
| Иностранный язык | 1; 5; 8; 11; 13; 18 |
| История | 1; 5; 8; 11; 13; 18 |
| Физическая культура | 1; 9; 10; 11; 13; |
| ОП 01 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» | 5; 8; 11; 13; 18 |
| ОП 02 «экологические основы природопользования» | 5; 8; 11; 13; 18 |
| ОП 03 «Инженерная графика» | 5; 8; 11; 13; 18 |
| ОП 04 «Техническая механика» | 1; 2; 3; 7; 9; 10; 12; 13; |
| ОП 05 «Материаловедение» | 5; 8; 11; 13; 18 |
| ОП 06 «Электротехника и электроника» | 5; 8; 11; 13; 18 |
| ОП 07 «Основы гидравлики и теплотехники» | 2; 7; 8; 12; 13; 14; 16; 18 |
| ОП 08 «Основы агрономии» | 1; 2; 3; 5; 8; 11; 13; 15; 16 |
| ОП 09 «Основы зоотехнии» | 5; 8; 11; 13; 18 |
| ОП 10 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» | 4; 10; 11; 13; 18; 19; |
| ОП 11 «Основы взаимозаменяемости и технические измерения» | 1; 2; 3; 4; 7; 9; 13; 16; 18 |
| ОП 12 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» | 1; 2; 3; 7; 9; 10; 12; 13 |
| ОП 13 «Правовые основы профессиональной деятельности и охрана труда» | 1; 2; 3; 5; 8; 11; 13; 15; 16 |
| ОП 18 «Кормопроизводство» | 1; 2; 3; 5; 8; 11; 13; 15; 16 |
| МДК РП | |

| | |
|---|---|
| МДК 01.01 Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования | 13-16; |
| МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе | 13-16; |
| МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ | 13-16; |
| МДК 02.01 Система технического обслуживания т ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | 13—16; |
| МДК 02.02 Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | 13-16; |
| МДК 02.03 Технологические процессы ремонтного производства | 13-16; |
| МДК 02.04 Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии | 13—16; |
| МДК 03.01 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства | 13-16; |
| *Программы учебных практик* | |
| МДК 01.01 Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования | 2; 4; 6; 10; 13; 18 |
| МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |
| МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ | 2; 4; 6; 10; 13; 18 |
| МДК 02.01 Система технического обслуживания т ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | 2; 4; 6; 10; 13; 18 |
| МДК 02.02 Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |
| МДК 02.03 Технологические процессы ремонтного производства | 2; 4; 6; 10; 13; 18 |
| МДК 02.04 Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии | 2; 4; 6; 10; 13; 18 |

| | |
|---|---|
| МДК 03.01 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |
| *Программы производственных практик (по профилю специальности)* | |
| МДК 01.01 Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |
| МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |
| МДК 01.03 Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |
| МДК 02.01 Система технического обслуживания т ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |
| МДК 02.02 Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |
| МДК 02.03 Технологические процессы ремонтного производства | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |
| МДК 02.04 Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |
| МДК 03.01 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства | 2; 4; 10; 13; 18; 19; |

# РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

## 2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

**Миссия** Колледжа сформирована в контексте ответа на вызовы, которые стоят перед аграрной отраслью.

**Миссия** колледжа - формирование аграрной элиты страны.

Данная миссия подразумевает:

- приобщение детей школьного и дошкольного возраста к основам аграрного производства и науки;
- кадровое и научное обеспечение АПК Луганской Народной Республики и Российской Федерации;
- создание условий для повышения квалификации в аграрной сфере всех заинтересованных слоев населения;
- развитие научного и научно-педагогического потенциала аграрной отрасли;
- поддержка и развитие академической культуры в системе аграрного образования;
- создание условий для социального лифта и культурной среды;
- поддержание на внутриреспубликанском уровне позитивного имиджа колледжа.

Стратегическими направлениями реализации миссии являются:

- образовательно-воспитательная деятельность;
- взаимодействие с сообществами (научно-образовательным, бизнес-сообществом, институтами гражданского общества).

Стратегические направления ресурсного обеспечения миссии:

- кадровое обеспечение;
- инновационные технологии;
- инфраструктурное обеспечение.

**Стратегическая цель –** активное социально-экономическое участие в развитии АПК региона и РФ, направленное на формирование личностных качеств и обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров с междисциплинарными компетенциями, путем трансформации в научно-образовательный центр федерального значения.

**Ценности Колледжа:**

- свобода образования – Колледж открыт для новых идей к переменам, сотрудничеству, к новым форматам и технологиям в обучении;

- преемственность знаний – генерация новых знаний, передача фундаментальных основ и совершенствование практического опыта из поколения в поколение через развитую систему наставничества;

- успех и развитие – непрерывное саморазвитие и профессиональное совершенствование, успешная карьера выпускников и сотрудников Колледжа;

- честность и порядочность – самокритичность и конструктивные действия, основанные на высоких моральных принципах и направленные на благо развития вуза - репутация Колледжа выше личной выгоды;

- сопричастность изменениям - осознание и понимание личной вовлеченности в происходящих изменениях и персональной ответственности за конечный результат;

- духовно-нравственное развитие - повышение статуса духовности и нравственности во всей системе учебно-воспитательной деятельности колледжа, формирование духовности как фундаментального качества личности, определяющего ее позицию и поведение.

**Принципы организации воспитательного процесса в Старобельском колледже ЛГАУ:**

- системности и целостности, учета единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы колледжа (содержательной, процессуальной и организационной);

- природ сообразности, приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;

- культур сообразности образовательной среды, ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры колледжа, гуманизация воспитательного процесса;

- субъект-субъектного взаимодействия;

- приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства

в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;

- со управления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;

- соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам;

- информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

Предпосылками успешной реализации методологических подходов, целей и задач социально-воспитательной деятельности в Колледже являются условия, созданные в колледже и способствующие комплексному воплощению всех направлений социально-воспитательной деятельности как на смысл ценностном, так и на событийном уровнях.

В Старобельском колледже ЛГАУ к подобным условиям относятся следующие:

- качественный образовательный процесс, позволяющий обучающимся максимально овладеть материальными и культурными ценностями, научными и техническими достижениями, накопленными человечеством и российской культурой;

- органичное включение воспитательной деятельности, конкретных мероприятий в процесс профессионального становления обучающихся (учебный процесс, научно-исследовательская работа, концертно-творческая деятельность);

- развитие системы внеучебной воспитательной работы (организация и совершенствование различных смотров-конкурсов; разработка и осуществление комплексных программ; реализация государственной молодежной политики);

- создание комфортного социально-психологического климата в Колледже, т.е. создание атмосферы доверия и творчества, реализация педагогики сотрудничества и гуманизма;

- развитие студенческого самоуправления;

- поощрение творческой активности студенческих коллективов;

- формирование чувства корпоративности, сопричастности обучающихся к становлению и развитию лучших традиций отрасли, колледжа;

- мониторинговые исследования по воспитательной работе;

- эффективное использование гибкой системы стимулирования и поощрения обучающихся.

**Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе Старобельского колледжа ЛГАУ**

*- Проектная деятельность;*

*- Коллективное творческое дело;*

*- Волонтерская (добровольческая) деятельность;*

*- Деятельность и виды студенческих объединений;*

*-Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;*

*- Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность.*

## 2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Модуль «Образовательная деятельность»**

- внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности;

- включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности;

- организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности;

- организация практических занятий по работе с современными оборудованием и технологиями в области сельского хозяйства специальности Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе с применением программных продуктов;

- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин в форме индивидуальных проектов, исследовательских работ воспитательной направленности.

**Модуль «Кураторство»**

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности;

- организация и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п..

**Модуль «Наставничество»**

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности;

- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности.

**Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»**

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;

- встречи с известными представителями специальности

- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности.

**Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности; выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности; соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности.

**Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности;

- совместные мероприятия, посвященные Дню специальности;

- организация взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания.

**Модуль «Самоуправление»**

- организация и деятельность в Старобельском колледже ЛГАУ органов самоуправления обучающихся (Студенческое самоуправление, Первичная профсоюзная организация студентов);

- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;

участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;

- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

**Модуль «Профилактика и безопасность»**

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в Старобельском колледже ЛГАУ и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности;

- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью;

- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Старобельском колледже ЛГАУ, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности;

- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в Старобельском колледже ЛГАУ и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

- организация работы по развитию у обучающихся навыков само рефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению.

**Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность;

- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции;

- реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

**Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности, День российской науки, День работников сельского хозяйства.

- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности;

- проведение конкурса по результатам прохождения производственной практики;

- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности;

- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- проведение практико-ориентированных мероприятий, в том числе, в учебных аудиториях, лабораториях, мастерских, оснащенных оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, направленных на соблюдения правил работы с оборудованием; направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением; направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил, в том числе с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи; направленных на соблюдение правил работы с химическими препаратами и веществами.

# РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

## 3.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

- реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Старобельского колледжа ЛГАУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;

- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов Старобельского колледжа ЛГАУ;

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности.

## 3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

- Программа воспитания разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Рабочая программа воспитания в колледже;

- Календарный план воспитательной работы Старобельского колледжа ЛГАУ на учебный год;

- Примерные трудовые функции организаторов воспитательной деятельности в системе воспитательной работы колледжа;

- Положение о студенческом Совете колледжа;

- Положение о кураторе академической группе;

- иные документы, регламентирующие воспитательную деятельность в Старобельском колледже ЛГАУ.

- Конституции Российской Федерации;

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

- Федерального закона от 05.02.2018 г № 15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;

- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;

- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;

- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

- Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р;

- письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 г. ВК-262/09 «Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях»;

- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 14.08.2020 г. № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации»;

- Посланий Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации.

## 3.3 Условия работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия.

Особыми задачами воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями являются:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции в образовательной организации;

- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;

- построение воспитательной деятельности с учетом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;

- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной компетентности.

## 3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;

- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью;

- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;

- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности;

- успешное освоение образовательных программ по специальности;

**Формы поощрения:**

- объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование;

- сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, публичное признание заслуг и др.

## 3.5 Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности осуществляться в рамках единого мониторинга в Старобельском колледже ЛГАУ.

**Календарный план воспитательной работы по специальности**
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

| **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на 2024 — 2025 учебный год** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| № | Модуль | Курсы, группы | Сроки | Ответственные |
| | **1. Образовательная деятельность** | | | |
| 1 | День знаний | 1-4 | сентябрь | куратор |
| 2 | Всероссийский конкурс «Большая перемена» | 1-3 | в течение года | куратор |
| 3 | Организация клубов профессиональной направленности на факультете и в общежитии | 1-4 | в течение года | куратор |
| 4 | Фотоконкурс «Мои первые шаги в профессию» | 1-2 | октябрь | куратор |
| | **2. Кураторство** | | | |
| 1 | Всероссийские открытые онлайн-уроки | | | |
| 2 | Кураторский час «Взаимоотношения внутри группы», «Этикет деловых и дружеских отношений» | 1-4 | в течение года | куратор |
| 3 | Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным праздникам Российской Федерации в рамках проекта «Знание. Кино» | 1-4 | в течение года | куратор |
| 4 | Участие в проекте «Без срока давности». Всероссийский конкурс сочинений «Без срока давности» | 1-4 | в течение года | куратор |
| 5 | Виртуальная экскурсия по музею «Третье ратное поле России» https://www.xn----ctbjbwiqaaccdifcs7d.xn--p1ai/images/dfhd.jpg https://www.прохоровское-поле.рф/en/noch-iskusstv.html Город-крепость Яблонов https://vk.com/video-52970520_456239829 Виртуальная экскурсия по Московскому Кремлю https://www.youtube.com/watch?v=t49GFYcfSUE Виртуальный тур по Эрмитажу https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/panorama/ и др. | 1-4 | в течение года | куратор |
| 6 | Кураторские часы «В.Я. Горин-человек труда» (очно, онлайн, с просмотром видеофильма https://www.youtube.com/watch?v=JY6bIZd4DSs) | 1-4 | январь | куратор |
| | **3. Наставничество** | | | |
| 1 | День СПО | 1-4 | октябрь | куратор |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | День отца | 1-4 | 15 октября | куратор |
| 3 | День матери | 1-4 | 26 ноября | куратор |
| 4 | «Уроки мужества» | 1-4 | в течение года | куратор |
| 5 | Работа со студентами, которые нуждаются в социальной поддержке | 1-4 | в течение года | куратор |
| 6 | Проведение акций, направленных на борьбу с асоциальными явлениями (очно, оффлайн, онлайн, посты, ролики, челленджи, просмотры видеофильмов)<br>Скажи наркотикам нет!<br>https://vk.com/video-43660963_456239142<br>https://www.youtube.com/watch?v=b-09nVEAREk<br>О вреде курения<br>https://youtu.be/nKVeRDiZaes<br>Алкоголь-незримый враг<br>https://www.youtube.com/watch?v=rCORvPx9cR4 | 1-4 | в течение года | куратор |
| 7 | Гражданско-патриотическая акция «Рисуем Победу» | 1-4 | май | куратор |
| 8 | Посещение государственного военно-исторического музея-заповедника «Прохоровское поле»<br>https://youtu.be/Xr2PmWvSjkw | 1-4 | в течение года | куратор |
| 9 | Встреча со специалистами Областного наркологического диспансера | 1-4 | в течение года | куратор |
| 10 | Встреча с инспекторами ПДН ОМВД России по Старобельскому районе на тему: «О запрете употребления наркотических средств и психотропных веществ» | 1-4 | в течение года | куратор |
| 11 | Конкурс плакатов «Мы против вредных привычек» | 1-4 | октябрь, февраль | куратор |
| | **4. Основные воспитательные мероприятия по специальности** | | | |
| 1 | Проведение тематических кураторских часов ко Дню Победы (очно, онлайн)<br>«Плакат как оружие Победы»<br>https://belghm.ru/wp-content/uploads/2020/04/2.jpg<br>https://belghm.ru/wp-content/uploads/2020/04/5.jpg<br>https://belghm.ru/wp-content/uploads/2020/04/1.jpg<br>https://belghm.ru/wp-content/uploads/2020/04/4.jpg<br>https://belghm.ru/wp-content/uploads/2020/04/11.jpg<br>https://belghm.ru/wp-content/uploads/2020/04/26.jpg<br>Виртуальная экскурсия в парк «Патриот»<br>http://www.patriot-expo.ru/515/<br>Виртуальная экскурсия в Музей Победы | 1-4 | в течение года | куратор |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | https://victorymuseum.ru/excursions/online/videos/video.mp4 и др. | | | |
| 2 | Проведение мероприятий в рамках проекта «Без срока давности» (в режиме реального времени: кинолекторий, беседы на кураторских часах, посещение виртуальных выставок:<br>• Великая Отечественная война. Из коллекции Русского музея и собраний музеев России<br>https://rusmuseumvrm.ru/online_resources/art_gallery/vov/index.php<br>• Выставка из фондов БГХМ организована в честь 75-летия Победы в Великой отечественной войне.<br>«Память сердца»<br>https://belghm.ru/wp-content/uploads/2020/04/1285.jpg<br>https://belghm.ru/wp-content/uploads/2020/04/1804.jpg<br>https://belghm.ru/wp-content/uploads/2020/04/576.jpg<br>https://belghm.ru/wp-content/uploads/2020/04/575.jpg<br>и др. | 1-4 | в течение года | куратор |
| 3 | Творческий конкурс «Мы в памяти храним Афганистан». Мы Вместе | 1-4 | февраль | куратор |
| 4 | Флешмоб к 80-летие со дня победы красной армии в Сталинграде | 1-4 | февраль | куратор |
| 5 | Творческий конкурс к 23 февраля | 1-4 | февраль | куратор |
| 6 | День народного единства | 1-4 | 4 ноября | куратор |
| 7 | День Государственного герба Российской Федерации | 1-4 | 30 ноября | куратор |
| 8 | Международный женский день 8 марта | 1-4 | 8 марта | куратор |
| 9 | День воссоединения Крыма с Россией | 1-4 | 18 марта | куратор |
| 10 | День Победы | 1-4 | 9 мая | куратор |
| 11 | День Луганской Народной Республики | 1-4 | 12 мая | куратор |
| 12 | День защиты детей | 1-4 | 1 июня | куратор |
| 13 | День России | 1-4 | 12 июня | куратор |
| 14 | День семьи, любви и верности | 1-4 | 8 июля | куратор |
| 15 | День Государственного флага Российской Федерации | 1-4 | 22 августа | куратор |
| 16 | Единый урок «Права человека» | 1-4 | декабрь | куратор |
| 17 | Круглый стол «Подросток в мире прав» | 1-3 | декабрь | куратор |
| 18 | День Конституции Российской Федерации | 1-4 | 12 декабря | куратор |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **5. Организация предметно-пространственной среды** | | | |
| 1 | Организация и проведение церемоний поднятия (спуска) государственного флага Российской Федерации | 1-2 | еженедельно | куратор |
| 2 | Организация выставки плакатов «Мы против терроризма» | 1-4 | сентябрь, февраль | куратор |
| 3 | Организация выставки плакатов «Мы за здоровый образ жизни» | 1-4 | октябрь, март | куратор |
| | **6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)** | | | |
| 1 | Родительские собрания | 1-4 | 2 раза в семестр | куратор |
| 2 | Беседа с родителями «Здоровый образ жизни в семье» | 1-4 | 2 раза в семестр | куратор |
| 3 | Информационно-ознакомительные и информационно-просветительские мероприятия с родителями. | 1-4 | 2 раза в семестр | куратор |
| 4 | Создание и деятельность родительского комитета | 1-4 | сентябрь | деканат |
| | **7. Самоуправление** | | | |
| 1 | Всероссийская программа «Мы - граждане России!» | 1-4 | в течение года | куратор |
| 2 | Участие во всероссийском форуме лидеров студенческого самоуправления «Территория Успеха» | 1-4 | в течение года | куратор |
| 3 | Участие в российской национальной премии «Студент года» | 1-4 | сентябрь-октябрь | куратор |
| 4 | Цикл праздничных мероприятий, посвященных Дню знаний в Старобельском колледже ЛГАУ, «Мы из Аграрного!» (очно, челленджи, флешмобы, видеоролики, посты в ВКонтакте) | 1-4 | сентябрь | куратор, студсовет |
| 5 | Проведение фестиваля «Таланты первокурсников»(очно, онлайн) | 1 | ноябрь | куратор, студсовет |
| 6 | Цикл Рождественских мероприятий (очно или онлайн: челленджи, видеоролики, видеооткрытки, посещение виртуальной выставки «Новогоднее настроение». | 1-4 | декабрь | куратор, студсовет |
| 7 | Всероссийский День студента «Татьянин день» (очно, онлайн, кураторские часы с просмотрои видеоролика «Татьянин день. История возникновения праздника» https://www.youtube.com/watch?v=7C6sL3uqTGM) | 1-4 | 25 января | студсовет |
| 8 | День молодежи | 1-4 | 27 июня | студсовет |
| | **8. Профилактика и безопасность** | | | |
| 1 | Всероссийская интернет-акция «Для чего я помню 3 сентября» | 1-4 | 3 сентября | куратор |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Единый кураторский час на тему «Будь внимателен: экстремизм и терроризм не дремлет» (мои действия в чрезвычайных обстоятельствах) | 1-4 | в течение года | куратор |
| 3 | Мероприятие «Экстремизм и терроризм - угроза обществу». Акция «Зажгите свечи», посвящённая Дню солидарности в борьбе с терроризмом | 1-4 | 3 сентября | куратор |
| 4 | Кураторские часы: «Терроризм - проблема современного общества» https://youtu.be/WKgiKQUQOlE https://vk.com/video-206335246_456239105 | 1-4 | в течение года | куратор |
| 5 | Всероссийская акция «Свеча памяти» | 1-4 | 22 июня | куратор |
| | **9. Социальное партнёрство и участие работодателей** | | | |
| 1 | Участие представителей организаций-партнеров в проведении отдельных уроков, внеурочных занятий. | 1-4 | в течение года | куратор |
| 2 | Проведение на базе организаций- партнеров отдельных уроков, занятий. | 1-4 | в течение года | куратор |
| | **10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство** | | | |
| 1 | Проведение циклов профориентационных часов, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своего профессионального будущего | 1-4 | в течение года | куратор |
| 2 | Профориентационные игры (игры- симуляции, деловые игры, квесты, кейсы), расширяющие знания о профессиях, особенностях, условиях разной профессиональной деятельности | 1-4 | в течение года | куратор |
| 3 | Экскурсии на предприятия, в организации, дающие начальные представления о существующих профессиях и условиях работы. | 1-4 | в течение года | куратор |
| | **11. *Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»*** | | | |
| 1 | Акции «Российского общества «Знание»: «Знание о героях», «Знание. Музеи», «Знание. Театр» | 1-4 | в течение года | куратор |
| 2 | Участие в акции «Всероссийский субботник» | 1-4 | в течение года | куратор |
| 3 | «Уроки доброты» мероприятие по пониманию инвалидности и формированию толерантных установок | 1-4 | в течение года | куратор |
| 4 | Участие в международной акции «Сад памяти» | 1-4 | апрель | куратор |
| 5 | Участие в донорской акции "Не потерять того, кто рядом" | 1-4 | апрель, февраль | куратор |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | День добровольцы (волонтера) в России | 1-4 | 5 декабря | куратор |
| 7 | День неизвестного солдата | 1-4 | 3 декабря | куратор |
| | **12.** ***Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»*** | | | |
| 1 | Всероссийская военно-спортивная игра «Победа» | 1-4 | май | куратор |
| 2 | Студенческая спартакиада | 1-4 | в течение года | куратор |
| 3 | Участие во всероссийской акции «Физическая культура и спорт - альтернатива пагубным привычкам» | 1-4 | в течение года | куратор |
| 7 | Всероссийский День студента «Татьянин день» (очно, онлайн, кураторские часы с просмотрои видеоролика «Татьянин день. История возникновения праздника» https://www.youtube.com/watch?v=7C6sL3uqTGM) | 1-4 | 25 января | студсовет |

**Приложение 4**
**к ОПОП по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

**2024г.**

*СОДЕРЖАНИЕ*

1. **ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**

2. **СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

3. **ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

4. **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

# 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

## 1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные материалы разработаны для специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.**

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: техник-механик.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1.

Таблица 1 - Виды деятельности

| Код и наименование вида деятельности (ВД) | Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД |
|---|---|
| ВД 01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования | ПМ.01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования |
| ВД 02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования | ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования |

## 1.2. Применяемые материалы

Результаты освоения образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 2.

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплекты оценочной документации «КОД ) № 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7, 2.1 для демонстрационного экзамена по стандартам ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ по компетенции №Е53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин

Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы

| ФГОС СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования<br>Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| **Для базового уровня** | | |
| ВД 01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования | ПК 1.1. | Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы. |
| | ПК 1.3. | Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами. |
| | ПК 1.5. | Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей |

| | | |
|---|---|---|
| | ПК 1.7. | Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю. |
| | ПК 1.10. | Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации. |
| ВД 02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования | ПК 2.1. | Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт. |
| | ПК 2.2. | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования. |
| | ПК 2.3. | Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта. |
| | ПК 2.4. | Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники. |
| | ПК 2.10. | Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации. |

## 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

### 2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

1. Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых ФГОС СПО с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по профессии/специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения образовательной программы.

2. Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

### 2.2. Порядок проведения процедуры ГИА

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок,

ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования (подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА), требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Для выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по образовательной программе по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

## 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

### 3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей проведения демонстрационного экзамена в рамках ГИА осуществляется образовательной организацией самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части) по конкретной специальности.

Компетенция Эксплуатация сельскохозяйственных машин, включенная приказом от 01.02.2021 № 01.02.2021-14 Союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" в актуальный перечень компетенций, соответствующих стандартам Агентства, отражает требования ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация сельскохозяйственных машин и оборудования.

Примерное практическое задание по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования включает:

1 Технологическая карта\лист задания.

2 Лист оценивания операций.

3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Практический блок демонстрационного экзамена

Состав возможных работ, выполняемых в ходе выполнения задания подробно описан Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" на сайте **esat.worldskills.ru**

По компетенции №Е53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин», комплектами оценочной документации (КОД) № 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7 и 2.1 для демонстрационного экзамена по стандартам ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ предусмотрено выполнение следующих заданий:

1. Модуль А «Электрооборудование и электроника».

Модуль состоит из двух субкритериев и может включать в себя:

А1- устранение неисправностей и диагностика электрооборудования;

А2- настройка систем точного земледелия.

2. Модуль В « Техническое обслуживание и ремонт двигателя»».

Модуль состоит из двух субкритериев и может включать в себя:

В1 - Устранение неисправностей и ТО системы питания дизеля;

В2 – Двигатель (механическая часть);

3. Модуль С « Комплектование агрегата с механическим приводом» •

4. Модуль D « Гидравлические системы и гидроприводы».

Модуль состоит из двух субкритериев и может включать в себя:

D1- сборка и диагностирование гидропривода на учебном стенде (определение подачи насоса от давления на выходе из насосной станции):;

D2- Устранение неисправностей и обслуживание гидросистемы трактора.

5. Модуль Е «Комплектование пахотного агрегата»

Для выполнения задания по каждому модулю отводиться 3часа. Учитывая ограниченность учебного времени, каждый выпускник получает случайным образом задание по одному модулю или одному субкритерию и выполняет его. Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. Пример технологической карты\листа задания приведен в таблице 3.

Образовательная организация совместно с экспертной группой может доработать модули в соответствии со спецификой сельскохозяйственного производства в субъекте Российской Федерации, в котором расположена образовательная организации, и наличием сельскохозяйственной техники.

Таблица 3 - Технологическая карта\лист задания

| Организация-заказчик | Тип выполняемых работ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *наименование город ИНН* | Работа 1 | | Работа 1 | | Работа j[5] | |
| | Описание[6] | проверяемые требования[7] | описание | проверяемые требования | описание | проверяемые требования |
| | *заполнить* | *заполнить* | *заполнить* | *заполнить* | *заполнить* | *заполнить* |
| Используемые материалы (при наличии) | Характеристика материалов (указать нормативную документацию) | | Исходные данные/режимы/условия производства/ изготовления/ оказания услуг | | Программное обеспечение / Оборудование /Инструмент / оснастка | |
| *Заполнить при наличии или поставить прочерк* | *Заполнить при наличии или поставить прочерк* | | *заполнить* | | *заполнить* | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

[5]Количество граф при необходимости можно добавлять или сокращать

[6]Описать задание студенту для выполнения

[7]Записать те требования, которые проверяются в рамках данной работы (задания)

Оценка выполненных заданий ДЭ проводится в бланке листа оценивания операций, приведенном в таблице 4.

Таблица 4 – Лист оценивания операций

| № | Наименование операции | Код УК | Максимальный балл | Оценка экзаменуемого |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Работа 1** | | | | |
| 1 | Операция 1 | | | |
| 2 | Операция 2 | | | |
| n | Операция n | | | |

| Работа 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Операция 1 | | | |
| 2 | Операция 2 | | | |
| … | ... | | | |
| m | Операция m | | | |

Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения образовательной программы проверяются в форме письменного или компьютерного тестирования.

Тестирование

Тестирование может проводиться в форме письменного или компьютерного тестирования.

Используемый при тестировании контрольно-измерительный материал включает

в себя инструкцию по выполнению, комплекс тестовых заданий, методику обработки результатов.

Непосредственно перед выполнением теста экспертом государственной экзаменационной комиссии проводится инструктаж, в ходе которого сообщается время, отводимое на выполнение теста, а также объясняется:

- как правильно заполнить реквизиты бланка ответов (при письменном тестировании) или запустить приложение (при компьютерном тестировании);

- как правильно оформить выполнение каждого типа задания (вписать слова, заполняя специально оставленные пробелы; обвести в кружок номер правильного ответа; проставить цифры, указывая правильную последовательность; соединить линиями соответствующие утверждения и т.д.); при компьютерном тестировании также разъясняется процедура выполнения.

В каждом варианте теста должны присутствовать определенные типы вопросов (таблица 5).

Таблица 5 – Типы вопросов для формирования теста

| № п/п | Вид вопроса | Оценка за 1 вопрос в баллах | Кол-во вопросов в тесте | Суммарное кол-во баллов |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Множественный выбор | 5 | 10 | 50 |
| 2 | Установить соответствие | 10 | 2 | 20 |
| 3 | Определить последовательность | 10 | 1 | 10 |
| 4 | Задания открытого типа | 10 | 2 | 20 |
| | ИТОГО | | 15 | 100 |

В таблице 6 приведен пример оформления тестового задания (заполняется образовательной организацией)

Таблица 6 – Пример тестового задания (формируется образовательной организацией)

| № п/п | Тип вопроса | Формулировка вопроса | Максимальное кол-во баллов |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Множественный выбор | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Множественный выбор | | |
| 3 | Множественный выбор | | |
| 4 | Множественный выбор | | |
| 5 | Множественный выбор | | |
| 6 | Множественный выбор | | |
| 7 | Множественный выбор | | |
| 8 | Множественный выбор | | |
| 9 | Множественный выбор | | |
| 10 | Множественный выбор | | |
| 11 | Установить соответствие | | |
| 12 | Установить соответствие | | |
| 13 | Определить последовательность | | |
| 14 | Задания открытого типа | | |
| 15 | Задания открытого типа | | |
| | ВСЕГО | | 100 |

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня могут приглашаться представители организации-работодателя.

Для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня обязательно приглашаются представители организации-работодателя.

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение двух дней, продолжительностью не более 8 ак. часов. В первый день выполняются задания практического блока, во второй день – презентация выполненного задания. Примерное расписание приведено в таблице 7.

Таблица 7 - Примерное расписание демонстрационного экзамена по ППССЗ

| День | Мероприятие | Продолжительность (в ак.ч. на экзаменуемую группу) | Место проведения |
|---|---|---|---|
| 1 | Практический блок | *8* | |
| 2 | Теоретический блок (представление выполненного задания) | *8*[3] | |

### 3.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

[3] Из расчета не более 15 минут на выпускника

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 8.

Таблица 8 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

| Оценка ГИА в форме демонстрационного экзамена | "2" | "3" | "4" | "5" |
|---|---|---|---|---|
| Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП | 0,00 - 19,99 | 20,00- 39,99 | 40,00 - 69,99 | 70,00 - 100,00 |

Образовательная организация вправе разработать иную методику перевода или дополнить предложенную, в том числе на основе дифференцированной системы перевода результатов демонстрационного экзамена в оценки с учетом специфики компетенции и уровней сложности комплектов оценочной документации. Применяемая методика закрепляется локальными актами образовательной организации.

## 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

4.1 Общие положения *(включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта (работы), основные требования к организации процедур);*

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

4.2 Примерная тематика дипломных проектов (работы) по специальности;

*Заполняет образовательная организация*

4.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы);

*Заполняет образовательная организация*

4.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

*Заполняет образовательная организация*

4.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

*Заполняет образовательная организация.*