

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.09.2024 08:41:31

Уникальный программный ключ:

170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae3e14ca42934118e033

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»

Тарский филиал

Отделение СПО

ППССЗ по специальности 35.02.08 Электрификация и
автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ППССЗ

Усков С.В. Усков

11 июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шевченко А.П. Шевченко

11 июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в
т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных
предприятий

Очная форма обучения

| | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------|
| Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение | Отделение СПО | |
| Выпускающее подразделение ППССЗ | Отделение СПО | |
| Разработчики РПУД (внутренние и внешние): | <u>Усков</u> <u>Словцова</u> | С.В. Усков Л.П. Словцова |
| Внутренние эксперты: | | |
| Председатель ПЦМК | <u>Иванова</u> | Ю.Н. Иванова |
| Заведующий выпускающим отделением СПО | <u>Иванова</u> | Ю.Н. Иванова |
| Заместитель директора по ОиНД | <u>Юдина</u> | Е.В. Юдина |
| Начальник отдела ООиНД | <u>Титова</u> | И.А. Титова |
| Заведующая библиотекой | <u>Малашина</u> | С.В. Малашина |

Тара 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| <u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> | 3 |
| <u>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> | 5 |
| <u>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> | 5 |
| <u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> | 8 |
| <u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> | 14 |
| <u>6. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ</u> | 16 |
| <u>7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ для ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</u> | 16 |
| <u>8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</u> | 17 |
| <u>9. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ МОДУЛЯМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ</u> | 17 |
| <u>10. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> | 17 |
| <u>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</u> | 18 |
| <u>12. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</u> | 22 |
| <u>13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> | 23 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

Программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 г. № 457.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:

Профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

Целью реализации профессионального модуля ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для организации выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

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

иметь практический опыт:

- монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
- эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
- монтажа, наладки и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;

уметь:

- производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике;

- подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;
- производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;

- проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства; знать:
- основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве;

- принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;
- назначение светотехнических и электротехнологических установок;
- технологические основы автоматизации и систему централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Очная форма обучения | |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 622 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 358 |
| в том числе: | |
| – практические занятия | 78 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 116 |
| в том числе: | |
| – внеаудиторная работа | 116 |
| Консультации | 40 |
| Учебная практика | 108 |
| Производственная практика (по профилю специальности) | |
| Курсовая работа (проект) | 30 |

При распределении часов на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся учитывается сложность изучаемой темы и количество часов, отведённых на данную тему, на аудиторных занятиях.

Разделение на теоретическое и практическое обучение выполнено с учётом требований ФГОС к знаниям, умениям и навыкам обучающихся.

Вариативная часть сформирована на основании запросов работодателей на дополнительные результаты на освоение данного модуля.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| ПК 1.1. | Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления |
| ПК 1.2. | Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. |
| ПК 1.3. | Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ)

| Код профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, часов | Консультации | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | Практика | | | |
|----------------------------------|--|--------------|--------------|---|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------|--|---|
| | | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов | |
| | | | | Всего, часов | в т.ч. практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа, часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа, часов | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| Очная форма обучения | | | | | | | | | | | |
| ПК1.1 - ПК1.3 | МДК 01.01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий | 248 | 16 | 168 | 32 | 30 | 64 | 30 | 108 | - | |
| ПК1.1 - ПК1.3 | МДК 01.02. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий | 266 | 24 | 190 | 46 | - | 52 | - | - | - | |
| ПК1.1 - ПК1.3 | УП.02.01 Учебная практика* | 108 | | | | | | | 108 | | |
| | Производственная практика (по профилю специальности)* | - | | | | | | | | | - |
| | Всего с учётом практики | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |

*Рабочая программа УП.01.01 Учебной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий разработана отдельным документом.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) для очной формы обучения

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | МДК 01.01 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ | | |
| Раздел 1. | Содержание учебного материала | 5 | 1,2 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Электропривод рабочих машин и агрегатов с/х производства | 1 | Механика электропривода. Механические характеристики электрических двигателей и основных с/х машин и механизмов | | |
| | 2 | Применение однофазных асинхронных двигателей в сельском хозяйстве | | |
| | 3 | Переходные процессы в электроприводах. Энергетика электропривода | | |
| | Лабораторные работы | | 2 | |
| | 1 | Исследование электромеханических характеристик и способов регулирования частоты вращения трехфазного АД | | |
| | Практические занятия | | 3 | |
| | 1 | Расчетные схемы механической части электропривода. Электромеханические свойства электродвигателя постоянного и переменного тока | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 4 | |
| | Работа с конспектом | | | |
| | Раздел 2. Расчет мощности движения электропривода | | 5 | 2 |
| Раздел 3. Аппаратура управления и защита электродвигателей | 1 | Нагрев и охлаждение электродвигателей . Понятие о нагрузочных диаграммах рабочих машин. Выбор электродвигателей по мощности при продолжительном режиме | | |
| | 2 | Выбор электродвигателя по мощности при кратковременном режиме. Выбор электродвигателя по мощности при повторно-кратковременном режиме | | |
| | 3 | Обеспечение пуска, статической и динамической устойчивости электропривода. Особенности выбора электродвигателя для с/х машин | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | 1 | Выбор электродвигателя по мощности | 4 | |
| | Практические занятия | | 3 | |
| | 1 | Номинальные режимы работы электродвигателей. Выбор электродвигателей по роду тока и уровню поражения, конструктивному исполнению и способу монтажа, степени защищенности, частоте вращения и способу регулирования оборотов | | |
| | 2 | Контрольная работа по изученному разделу | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | |
| | Работа с конспектом | | | |
| Раздел 3. Аппаратура управления и защита электродвигателей | Содержание учебного материала | | 5 | 2 |
| | 1 | Электрические аппараты управления. Электронные средства управления электропривода. | | |
| | 2 | Аппаратура управления и защиты электродвигателей. Общие принципы построения систем управления электрическим проводом. | | |
| | 3 | Контактно-релейное управление электроприводами. Типовые узлы управления электроприводом. Блокировка и сигнализация в схемах управления | | |
| | Лабораторные работы | | 4 | |
| | 1 | Выбор аппаратуры управления и защиты электродвигателей. | | |
| | 2 | Исследование типовых схем управления электроприводами. | | |
| | 3 | Исследование типовой схемы регулируемого электропривода с тиристорным преобразователем | | |
| | Практические занятия | | 3 | |
| | 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 5 | |
| | | Работа с конспектом | | |
| | | Содержание учебного материала | 5 | |
| Раздел 4. Электропривод насосных и вентиляционных установок | | 1 Характерные особенности работы электропривода в условиях с/х производства. Требования к электроприводу и схемам автоматизации поточных линий. Приводные характеристики и режимы работы насосных установок. | | 2 |
| | | 2 Приводные характеристики и режимы работы вентиляционных установок. Принципы регулирования подачи воздуха вентилятора | | |
| | | 3 Принципы управления насосным установкам. Типовые схемы и комплекты электрооборудования насосных установок. Принципы управления вентиляционно – отопительным устройством. Типовые схемы и комплекты электрооборудования вентиляционно-отопительных установок | | |
| | | Лабораторные работы | 4 | |
| | | 1 Расчет мощности и выбор типа электродвигателя для привода насоса и вентилятора | | |
| | | 2 Исследование автоматизированных электрических приводов насосных и вентиляционных установок | | |
| | | Практические занятия | 3 | |
| | | 1 Расчет мощности типа электродвигателя для привода насосных и вентиляционных установок. | | |
| | | 2 Контрольная работа по изученному разделу | | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 5 | |
| | | Работа с конспектом | | |
| Раздел 5. Электропривод кормоприготовительных машин. Тракторных устройств и механизмов | | Содержание учебного материала | 5 | 2 |
| | | 1 Принципы управления кормоприготовительными машинами. Приводные характеристики и режимы работы кормоприготовительных машин. | | |
| | | 2 Классификация транспортных машин и установок. Приводные характеристики и режимы работы стационарных транспортеров на животноводческих фермах. Приводные характеристики и режимы работы стационарных транспортеров на птицеводческих фермах. Расчет мощности и выбор типа электродвигателя для их привода. | | |
| | | 3 Принципы управления транспортерами. Электропривод шнековых, скреперных и скребковых навозных транспортеров. Приводные характеристики и режимы работы мобильных электропогрузчиков, кормораздатчиков. Расчет мощности и выбор электродвигателя для их привода. Принципы управления электропогрузчиками, кормораздатчиками. | | |
| | | Лабораторные работы | 4 | |
| | | 1 Исследование принципиальной схемы автоматизированного электропривода скребкового навозоуборочного транспортера. | | |
| | | Практические занятия | 3 | |
| | | 1 Расчет мощности и выбор типа электродвигателя для привода кормоприготовительных машин | | |
| | | 2 Расчет мощности и выбор электродвигателя для кормораздатчика | | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 5 | |
| | | Работа с конспектом | | |
| Раздел 6. | | Содержание учебного материала | 5 | 2 |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| Электропривод машин и установок для первичной обработки сельскохозяйственной продукции | 1 | Машины для первичной обработки с/х продукции. Приводные характеристики и режимы работы доильных установок. Расчет мощности и выбор типа электродвигателя для их привода. | | |
| | 2 | Принципы управления доильных установок. Приводные характеристики и режим работы молочных сепараторов. Расчет мощности электродвигателя и выбор структуры электропривода сепараторов. Схемы электроприводов молочных сепараторов. | | |
| | 3 | Приводные характеристики и режим работы машин и агрегатов зерноочистительно-сушильных пунктов и комплексов. Расчет мощности и выбор типа электродвигателей для их привода. Принципы управления поточными линиями зерноочистительно-сушильных пунктов и комплексов. | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | 1 | Исследование принципиальной схемы автоматического управления электроприводом поточных линий зерносушильных комплексов. | 4 | |
| | 2 | Исследование принципиальной схемы автоматизированного электропривода молочных сепараторов. | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | Работа с конспектом | | | |
| Раздел 7. Электрооборудование сельскохозяйственной техники и ремонтных мастерских | Содержание учебного материала | | | |
| | 1 | Приводные характеристики, режимы и особенности работы электродвигателей, кранов малой мощности. Расчет мощности и выбор электродвигателя для их привода. Принципы управления электроталами и кранами малой мощности. | 5 | |
| | 2 | Режим работы и требования к электроприводу стендов для обкатки автотракторных ДВС. Расчет мощности и выбор электродвигателя для с/х привода. Схемы управления стендами. Приводные характеристики и режим работы металло-деревообрабатывающих станков. | | |
| | 3 | Принципы управления металло-деревообрабатывающими станками. Электропривод ручных инструментов. Особенности работы электропривода ручных инструментов. | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | 1 | Расчет мощности и выбор типа электропривода деревообрабатывающих станков | 3 | |
| | 2 | Контрольная работа по изученному разделу | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |
| | Работа с конспектом | | | |
| Раздел 8. Электрическое | Содержание учебного материала | | | |
| | 1 | Основные понятия и определения. Воздействие излучения на человека, животных и птиц. Искусственные источники оптического излучения. Газоразрядные лампы низкого давления. Газоразрядные лампы высокого давления | 5 | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| освещение | 2 | Осветительные приборы. Светотехнический расчет. Метод коэффициента использования светового потока. Метод удельной мощности | | |
| | Лабораторные работы | | 4 | |
| | 1 | Оценка энергетической эффективности различных типов источников света. | | |
| | 2 | Анализ характеристик светильников и работы осветительных установок. | | |
| | Практические занятия | | 3 | |
| | 1 | Расчет освещения стойлового помещения коровника. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | |
| | Работа с конспектом | | | |
| | Содержание учебного материала | | 5 | 2 |
| | 1 | Облучательные установки для животных и птиц. Облучатели растений в теплицах. Расчет стационарных облучательных установок. Расчет бактерицидных облучательных установок. Расчет инфракрасных облучательных установок | | |
| Раздел 9. Установки для облучения растений, животных и птиц | 2 | Расчетных подвижных установок. Эксплуатация светотехнического оборудования. Расчет и выбор оборудования для обслуживания растений в теплицах | | |
| | Лабораторные работы | | 4 | |
| | 1 | Анализ характеристик облучателей различного типа. | | |
| | 2 | Анализ работы облучательной установки. | | |
| | Практические занятия | | 3 | |
| | 1 | Расчет и выбор оборудования для обслуживания животных и птицы. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | |
| | Работа с конспектом | | | |
| | Содержание учебного материала | | 5 | 2 |
| | 1 | Применение электронагревав с/х производстве. Превращение энергии электромагнитного поля в различных средах. Способы электронагрева. Классификация электронагревательных установок | | |
| Раздел 10. Основы электротермии | 2 | Электродный нагреватель. Элементный нагреватель. Индукционный нагреватель. Диэлектрический нагреватель | | |
| | 3 | Схемы управления электротермическими установками. Тепловой (термически коэффициент холодного действия) для различных ЭНУ с/х назначений. Расчет нагревателей | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | |
| | Работа с конспектом | | | |
| | Содержание учебного материала | | 5 | 2 |
| | 1 | Электродные водонагреватели и котлы. Электродные водонагреватели КЭВ, ЭПЗ – 100. Средства локального обогрева в с/х помещениях | 2 | |
| | 2 | Средства комбинированного обогрева. Установки СФОЦ. Расчет электрообогреваемого пола в птичнике | | |
| | Лабораторные работы | | 4 | |
| | 1 | Определение основных параметров электродного водонагревателя | | |
| | 2 | Определение основных параметров элементного | | |

| | | | | |
|--|---|--|-----|-----|
| | | водонагревателя | | |
| 3 | | Определение основных параметров электрокалориферной установки | | |
| Практические занятия | | | 3 | |
| 1 | Выбор проточного водонагревателя для подогрева воды в коровнике. Расчет электрокалориферной установки | | | |
| 2 | Контрольная работа по изученному разделу | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | | 5 | |
| Работа с конспектом | | | | |
| Раздел 12. Электротермическое оборудование | Содержание учебного материала | | 5 | 2 |
| | 1 | Средства контактного обогрева. Средства конвективного обогрева. Электротермическое оборудование предприятий общественного питания. Энергосберегающее электронно-утилизационное оборудование ЭКО, УГФ | | |
| | 2 | Тепловые насосы. Кондиционеры. Электрооборудование ремонтных предприятий | | |
| | Лабораторные работы | | 4 | |
| | 1 | Определение основных параметров сварочной установки | | |
| | 2 | Определение основных параметров электровулканизатора | | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | |
| | Работа с конспектом | | | |
| Раздел 13. Электротехнологии | Содержание учебного материала | | 3 | 2 |
| | 1 | Обработка электротоком. Использование физико-химического действия тока. Использование биологического действия тока. | | |
| | 2 | Электроимпульсная технология и ее особенности. Электронно-ионная технология. Ультразвуковая технология | | |
| | Лабораторные работы | | | |
| | Практические занятия | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | |
| | Работа с конспектом | | | |
| | консультации | | 16 | |
| | ВСЕГО ПО МДК 01.01 | | 248 | |
| Самостоятельная работа при изучении МДК 01.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий | | | | 3 |
| Самостоятельная работа заключается в систематической проработке конспектов занятий учебной, специальной и нормативно технической литературы. Подготовки к практическим и лабораторным занятиям. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовки к их защите. | | | | |
| УП. 01. 01 Учебная практика | | | | 3 |
| Виды работ: -монтаж и наладка осветительных электроустановок; -монтаж и наладка электронагревательных установок; -монтаж электродвигателей и ПЗА; -проведение утилизации отходов электрического хозяйства. | | | 108 | |
| Примерная тематика курсовых проектов: ➤ Проект внутренних электрических сетей зерноочистительного комплекса. ➤ Проект внутренних электрических сетей животноводческого комплекса. ➤ Проект внутренних электрических сетей административного здания. | | | 30 | 2,3 |

| | | |
|--|---|---|
| МДК 01.02 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ | | |
| Раздел 1. Основы автоматизации сельскохозяйственного производства (VII семестр) | Содержание учебного материала | 8 |
| | 1 Комплексная и полная автоматизация технологических процессов | |
| | 2 Основные показатели технико-экономической эффективности автоматизации технологических процессов. Особенности автоматизации с/х производства | |
| | 3 Технологические требования к производственным процессам. Классификация схем систем автоматизации | |
| | 4 Порядок анализа и синтеза автоматических систем | |
| | 5 Выбор элементов систем автоматики, выбор щитов, пультов управления элементов систем телемеханики | |
| | 6 Составление и преобразование схем управления на логических элементах | |
| | Лабораторные работы | 4 |
| | 1 Исследование устройства и принципа работы датчиков различного типа | |
| | Практические занятия | 4 |
| | 1 Контрольная работа по изученному разделу | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 1 |
| Раздел 2. Автоматизация водоснабжения и гидромелиорации | Содержание учебного материала | 8 |
| | 1 Автоматизация без башенной насосной установки. Автоматизация башенных водокачек. | |
| | 2 Станция управления насосным агрегатом типа ШЭТ. Станции управления насосным агрегатом типа «Каскад». | |
| | 3 Современные системы автоматизации водоснабжения. Современные системы автоматизации орошения | |
| | 4 Устройство, принцип действия насосной установки водоснабжения. Устройство, принцип действия насосной установки орошения. | |
| | Лабораторные работы | 6 |
| | 1 Анализ принципиальной схемы автоматизации башенной водокачки с использованием устройства ЭРСУ - 2 | |
| | 2 Анализ принципиальной схемы работы станции управления насосным агрегатом типа ШЭТ. | |
| | 3 Анализ принципиальной схемы работы станции управления насосным агрегатом типа «Каскад» | |
| | Практические занятия | 4 |
| | 1 Изучение современных систем автоматизации орошения. | |
| | 2 Изучение современных систем автоматизации водоснабжения. | |
| | 3 Контрольная работа по изученному разделу | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 5 |
| Раздел 3. Автоматизация технологических процессов в птицеводстве | Содержание учебного материала | 8 |
| | 1 Автоматизация кормления и поения птицы. Технологические основы регулирования параметров микроклимата | |
| | 2 Автоматизация местного обогрева птицы. Управление освещением в птичниках | |
| | 3 Автоматизация установки ультрафиолетового облучения. Автоматизация процесса уборки помета . Автоматизация сбора яиц и убоя птицы | |
| | Лабораторные работы | 6 |
| | 1 Анализ принципиальной схемы автоматизации станции управления микроклиматом ШАП | |
| | 2 Анализ принципиальной схемы автоматизации кормораздатчика КС-1.5 | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|--|----------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|--|--|---|---|---|---|---|--|---|---|
| | <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td><td>4</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Расчет параметров микроклимата птичника</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Расчет освещения помещения для птицы, мощности внутренних электрических сетей</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Контрольная работа по изученному разделу</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Самостоятельная работа обучающихся</td><td>5</td></tr> </table> | Практические занятия | | 4 | 1 | Расчет параметров микроклимата птичника | | 2 | Расчет освещения помещения для птицы, мощности внутренних электрических сетей | | 3 | Контрольная работа по изученному разделу | | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практические занятия | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Расчет параметров микроклимата птичника | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Расчет освещения помещения для птицы, мощности внутренних электрических сетей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Контрольная работа по изученному разделу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 4. Автоматизация технологических процессов в животноводстве | <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Содержание учебного материала</td><td>8</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Автоматизация установок местного обогрева животных. Автоматизация вентиляционных и приточно-отопительных установок.</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Автоматизация кормления и поения животных. Автоматизация уборки навоза. Эксплуатация современных систем автоматического управления навозоуборочными машинами.</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Автоматизация доильных установок. Автоматизация линий первичной обработки молока.</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Лабораторные работы</td><td>6</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Анализ принципиальной схемы автоматизации новозоуборочного транспортера ТСН</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Анализ принципиальной схемы управления установкой ОПФ-1</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td><td>4</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Расчет пастеризационно-охладительной установки.</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Расчет навозоуборочного транспортера.</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Технологический расчет доильных установок.</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Контрольная работа по изученному разделу.</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Самостоятельная работа обучающихся</td><td>5</td></tr> </table> | Содержание учебного материала | | 8 | 1 | Автоматизация установок местного обогрева животных. Автоматизация вентиляционных и приточно-отопительных установок. | | 2 | Автоматизация кормления и поения животных. Автоматизация уборки навоза. Эксплуатация современных систем автоматического управления навозоуборочными машинами. | | 3 | Автоматизация доильных установок. Автоматизация линий первичной обработки молока. | | Лабораторные работы | | 6 | 1 | Анализ принципиальной схемы автоматизации новозоуборочного транспортера ТСН | | 2 | Анализ принципиальной схемы управления установкой ОПФ-1 | | Практические занятия | | 4 | 1 | Расчет пастеризационно-охладительной установки. | | 2 | Расчет навозоуборочного транспортера. | | 3 | Технологический расчет доильных установок. | | 4 | Контрольная работа по изученному разделу. | | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | 2 |
| Содержание учебного материала | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Автоматизация установок местного обогрева животных. Автоматизация вентиляционных и приточно-отопительных установок. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Автоматизация кормления и поения животных. Автоматизация уборки навоза. Эксплуатация современных систем автоматического управления навозоуборочными машинами. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Автоматизация доильных установок. Автоматизация линий первичной обработки молока. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные работы | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Анализ принципиальной схемы автоматизации новозоуборочного транспортера ТСН | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Анализ принципиальной схемы управления установкой ОПФ-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практические занятия | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Расчет пастеризационно-охладительной установки. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Расчет навозоуборочного транспортера. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Технологический расчет доильных установок. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Контрольная работа по изученному разделу. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Содержание учебного материала</td><td>8</td></tr> <tr> <td>1</td><td>автоматизированные агрегаты для приготовления травяной муки. Автоматизация процесса гранулирования кормов</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Электрическая схема управления оборудованием ОПК-2. Основы автоматизации дозирования и смешивания кормов</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Автоматизация смесителей. Автоматизация приготовления концентрированных кормов.</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Автоматизация поточных линий переработки корнеплодов</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Лабораторные работы</td><td>6</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Анализ принципиальной схемы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Анализ принципиальных схем автоматизации кормоцехов</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Анализ принципиальных схем автоматизации и управления оборудованием ОПК-2</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td><td>4</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Контрольная работа по изученному разделу</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Самостоятельная работа обучающихся</td><td>5</td></tr> </table> | Содержание учебного материала | | 8 | 1 | автоматизированные агрегаты для приготовления травяной муки. Автоматизация процесса гранулирования кормов | | 2 | Электрическая схема управления оборудованием ОПК-2. Основы автоматизации дозирования и смешивания кормов | | 3 | Автоматизация смесителей. Автоматизация приготовления концентрированных кормов. | | 4 | Автоматизация поточных линий переработки корнеплодов | | Лабораторные работы | | 6 | 1 | Анализ принципиальной схемы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки | | 2 | Анализ принципиальных схем автоматизации кормоцехов | | 3 | Анализ принципиальных схем автоматизации и управления оборудованием ОПК-2 | | Практические занятия | | 4 | 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | | | | | |
| Содержание учебного материала | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | автоматизированные агрегаты для приготовления травяной муки. Автоматизация процесса гранулирования кормов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Электрическая схема управления оборудованием ОПК-2. Основы автоматизации дозирования и смешивания кормов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Автоматизация смесителей. Автоматизация приготовления концентрированных кормов. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Автоматизация поточных линий переработки корнеплодов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные работы | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Анализ принципиальной схемы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Анализ принципиальных схем автоматизации кормоцехов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Анализ принципиальных схем автоматизации и управления оборудованием ОПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практические занятия | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 5. Автоматизация приготовления и раздачи кормов | <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Содержание учебного материала</td><td>8</td></tr> <tr> <td>1</td><td>автоматизированные агрегаты для приготовления травяной муки. Автоматизация процесса гранулирования кормов</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Электрическая схема управления оборудованием ОПК-2. Основы автоматизации дозирования и смешивания кормов</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Автоматизация смесителей. Автоматизация приготовления концентрированных кормов.</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Автоматизация поточных линий переработки корнеплодов</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Лабораторные работы</td><td>6</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Анализ принципиальной схемы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Анализ принципиальных схем автоматизации кормоцехов</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Анализ принципиальных схем автоматизации и управления оборудованием ОПК-2</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td><td>4</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Контрольная работа по изученному разделу</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Самостоятельная работа обучающихся</td><td>5</td></tr> </table> | Содержание учебного материала | | 8 | 1 | автоматизированные агрегаты для приготовления травяной муки. Автоматизация процесса гранулирования кормов | | 2 | Электрическая схема управления оборудованием ОПК-2. Основы автоматизации дозирования и смешивания кормов | | 3 | Автоматизация смесителей. Автоматизация приготовления концентрированных кормов. | | 4 | Автоматизация поточных линий переработки корнеплодов | | Лабораторные работы | | 6 | 1 | Анализ принципиальной схемы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки | | 2 | Анализ принципиальных схем автоматизации кормоцехов | | 3 | Анализ принципиальных схем автоматизации и управления оборудованием ОПК-2 | | Практические занятия | | 4 | 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | 2 | | | |
| Содержание учебного материала | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | автоматизированные агрегаты для приготовления травяной муки. Автоматизация процесса гранулирования кормов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Электрическая схема управления оборудованием ОПК-2. Основы автоматизации дозирования и смешивания кормов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Автоматизация смесителей. Автоматизация приготовления концентрированных кормов. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Автоматизация поточных линий переработки корнеплодов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные работы | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Анализ принципиальной схемы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Анализ принципиальных схем автоматизации кормоцехов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Анализ принципиальных схем автоматизации и управления оборудованием ОПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практические занятия | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Содержание учебного материала</td><td>8</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Автоматизация зернопунктов</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Автоматизация зерносушилок</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Автоматизация очистительных и сортировочных машин</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Автоматизация мобильных машин</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Лабораторные работы</td><td>6</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Анализ принципиальной схемы автоматизации комплекса КЗС</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Анализ принципиальной схемы автоматизации зерносушильного комплекса</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Анализ принципиальной схемы автоматизации устройства контроля и высева семян, внесения удобрений сеялки СЗУ-3, УСК-12</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td><td>4</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Контрольная работа по изученному разделу</td><td></td></tr> </table> | Содержание учебного материала | | 8 | 1 | Автоматизация зернопунктов | | 2 | Автоматизация зерносушилок | | 3 | Автоматизация очистительных и сортировочных машин | | 4 | Автоматизация мобильных машин | | Лабораторные работы | | 6 | 1 | Анализ принципиальной схемы автоматизации комплекса КЗС | | 2 | Анализ принципиальной схемы автоматизации зерносушильного комплекса | | 3 | Анализ принципиальной схемы автоматизации устройства контроля и высева семян, внесения удобрений сеялки СЗУ-3, УСК-12 | | Практические занятия | | 4 | 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | | | | | | | | |
| Содержание учебного материала | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Автоматизация зернопунктов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Автоматизация зерносушилок | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Автоматизация очистительных и сортировочных машин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Автоматизация мобильных машин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные работы | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Анализ принципиальной схемы автоматизации комплекса КЗС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Анализ принципиальной схемы автоматизации зерносушильного комплекса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Анализ принципиальной схемы автоматизации устройства контроля и высева семян, внесения удобрений сеялки СЗУ-3, УСК-12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практические занятия | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td><td>4</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Расчет параметров микроклимата птичника</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Расчет освещения помещения для птицы, мощности внутренних электрических сетей</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Контрольная работа по изученному разделу</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Самостоятельная работа обучающихся</td><td>5</td></tr> </table> | Практические занятия | | 4 | 1 | Расчет параметров микроклимата птичника | | 2 | Расчет освещения помещения для птицы, мощности внутренних электрических сетей | | 3 | Контрольная работа по изученному разделу | | Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практические занятия | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Расчет параметров микроклимата птичника | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Расчет освещения помещения для птицы, мощности внутренних электрических сетей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Контрольная работа по изученному разделу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 6. Автоматизация технологических процессов в полеводстве | <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Содержание учебного материала</td><td>8</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Автоматизация зернопунктов</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Автоматизация зерносушилок</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Автоматизация очистительных и сортировочных машин</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Автоматизация мобильных машин</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Лабораторные работы</td><td>6</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Анализ принципиальной схемы автоматизации комплекса КЗС</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Анализ принципиальной схемы автоматизации зерносушильного комплекса</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Анализ принципиальной схемы автоматизации устройства контроля и высева семян, внесения удобрений сеялки СЗУ-3, УСК-12</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td><td>4</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Контрольная работа по изученному разделу</td><td></td></tr> </table> | Содержание учебного материала | | 8 | 1 | Автоматизация зернопунктов | | 2 | Автоматизация зерносушилок | | 3 | Автоматизация очистительных и сортировочных машин | | 4 | Автоматизация мобильных машин | | Лабораторные работы | | 6 | 1 | Анализ принципиальной схемы автоматизации комплекса КЗС | | 2 | Анализ принципиальной схемы автоматизации зерносушильного комплекса | | 3 | Анализ принципиальной схемы автоматизации устройства контроля и высева семян, внесения удобрений сеялки СЗУ-3, УСК-12 | | Практические занятия | | 4 | 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | 2 | | | | | | |
| Содержание учебного материала | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Автоматизация зернопунктов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Автоматизация зерносушилок | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Автоматизация очистительных и сортировочных машин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Автоматизация мобильных машин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные работы | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Анализ принципиальной схемы автоматизации комплекса КЗС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Анализ принципиальной схемы автоматизации зерносушильного комплекса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Анализ принципиальной схемы автоматизации устройства контроля и высева семян, внесения удобрений сеялки СЗУ-3, УСК-12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практические занятия | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Контрольная работа по изученному разделу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся | 5 | |
| | Содержание учебного материала | 8 | |
| Раздел 7. Автоматизация технологических процессов в защищенном грунте | 1 Технологические схемы автоматизации микроклимата. Автоматическое управление микроклиматом. | | |
| | 2 Устройство и принцип действия оборудования УТ-12. | | |
| | 3 Технологические основы автоматизации полива и подкормки растений. | | |
| | 4 Схемы управления полива и подкормки растений. | | |
| | Лабораторные работы | 6 | |
| | 1 Анализ принципиальной схемы автоматизации полива и подкормки растений. | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1 Контрольная работа по изученному разделу | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 5 | |
| Раздел 8. Автоматизация хранилищ сельскохозяйственной продукции (VIII семестр) | Содержание учебного материала | 9 | 2 |
| | 1 Технологические основы хранения с/х продукции. Система автоматизации микроклимата в картофелехранилище | | |
| | 2 Система автоматизации микроклимата в овощехранилище. Технологические основы автоматизации фруктохранилища | | |
| | 3 Эксплуатация систем автоматического управления микроклиматом в фруктохранилищах. Характеристика средств автоматизации учета и контроля с/х продукции | | |
| | 4 Технологические основы и автоматизации сортирования с/х продукции в хранилищах | | |
| | 5 Средство автоматизации контроля качества с/х продукции. Эксплуатация оборудования автоматического учета | | |
| | Лабораторные работы | 9 | |
| | 1 Анализ принципиальных схем автоматизации микроклимата в овощехранилище и фруктохранилищах | | |
| | Практические занятия | 5 | |
| | 1 Современные системы автоматизации микроклимата и их применение | | |
| | 2 Контрольная работа по изученному разделу | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 9. Автоматизация систем теплоснабжения и холодильных установок | Содержание учебного материала | 7 | 2 |
| | 1 Автоматизация теплогенераторов. Автоматизация теплоснабжения | | |
| | 2 Автоматизация электрических установок для подогрева воды, воздуха и получения пара | | |
| | 3 Автоматизация холодильных установок | | |
| | Лабораторные работы | 9 | |
| | 1 Исследование принципиальной схемы автоматизации теплогенератора. | | |
| | 2 Исследование принципиальной схемы автоматизации электродного водонагревателя. | | |
| | 3 Исследование принципиальной схемы автоматизации водонагревателя САОС. | | |
| | 4 Исследование принципиальной схемы автоматизации электрокалориферной установки СФОЦ. | | |
| | 5 Исследование работы принципиальной схемы компрессионного холодильного агрегата | | |
| | Практические занятия | 5 | |
| | 1 Расчет холодильной установки овощехранилища. | | |
| | 2 Современные компрессионные холодильные агрегаты. Устройство и применение. | | |
| | 3 Контрольная работа по изученному разделу. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| Раздел 10. Автоматизация | Содержание учебного материала | 7 | 6 |
| | 1 Технологические основы облучения растений. | | |

| | | | |
|--|---|--|-----|
| установок для электрического обогрева и облучения | Автоматизация облучающих установок | | |
| | 2 Устройство и принцип действия электросхем управления облучающими установками | | |
| | 3 Эксплуатация систем автоматизации установок для облучения | | |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| | 1 Современные облучающие установки и их применение. | | 5 |
| | 2 Контрольная работа по изученному разделу. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1 Принципы централизации управления. Централизованный контроль с/х производства . | | 7 |
| Раздел 11. Централизованное управление производственным процессом | 2 Автоматизированные системы управления производством (АСУП). | | 2 |
| | Лабораторные работы | | |
| | Практические занятия | | |
| | 1 Контрольная работа по изученному разделу | | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| консультации | | | 24 |
| Всего по МДК 01. 02 | | | 174 |
| Самостоятельная работа при изучении МДК 01.02 системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий Самостоятельная работа заключается в систематической проработке конспектов занятий учебной, специальной и нормативно-технической литературы. Подготовки к практическим и лабораторным занятиям. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовки к их защите. | | | 2,3 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий: электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Лаборатории автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления
 - рабочие места студентов;
 - стенды;
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер
- Рабочее место преподавателя
- Проектор

Оборудование лаборатории:

- - переносное мультимедийное оборудование (проектор Optoma, экран, X316, Компьютер Geleron 433).
- - Учебный лабораторный стенд: Электроснабжение промышленных предприятий НТЦ-10.10 – 1шт.; - Лабораторный стенд: Автоматика на основе программируемого реле АРР1-С-К – 1шт.;
- - Модульно-учебный комплекс МУК-ЭТ1 – 1шт.

Реализация программы модуля предполагает итоговую (концентрированную) производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения профессионального модуля

| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 1. Основная литература | |
| Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2. — Текст : электронный. — | URL: https://e.lanbook.com/book/106891 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 271 с. —ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - | URL: https://znanium.com/catalog/product/1124348 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| Полищук В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 203 с. — ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - | URL: https://znanium.com/catalog/product/1150957 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей |
| Ившин В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. — Москва : ИНФРА-М, 2020.— 402 с. - ISBN 978-5-16-106042-1. - Текст : электронный. - | URL: https://znanium.com/catalog/product/1093431 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей |
| 2. Дополнительная литература | |
| Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный. — | URL: https://e.lanbook.com/book/112060 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей |
| Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное пособие / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3114-4. — Текст : электронный. — | URL: https://e.lanbook.com/book/130498 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей |
| Суворин А.В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учебное пособие / А.В. Суворин. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 400 с. - ISBN 978-5-7638-3813-8. - Текст : электронный. - | URL: https://znanium.com/catalog/product/1032101 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей |
| Ерошенко Г. П. Эксплуатация электрооборудования : учебник. - М. : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. — ISBN 978-5-16-100178-3. - Текст : электронный. - | URL: https://znanium.com/catalog/product/1009013 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей |
| Немировский А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Кропышева. - 4-е изд., доп. - Москва : Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 174 с. - ISBN 978-5-9729-0404-4. - Текст : электронный. - | URL: https://znanium.com/catalog/product/1168656 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования: задачник : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, Ю.А. Медведько. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-00091-669-8. - Текст : электронный. - | URL: https://znanium.com/catalog/product/1012170 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей |

4.2.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» и локальных сетей университета, необходимых для освоения профессионального модуля

4.2.2.1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы

| Наименование | Доступ | |
|--|---|--------|
| ЭБС Znanium.com | http://znanium.com/ | |
| ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА" | http://www.studentlibrary.ru/ | |
| Электронно-библиотечная система Издательства Лань | http://e.lanbook.com/ | |
| 4.2.2.2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа: | | |
| 2.2.3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете: | | |
| Автор(ы) | Наименование | Доступ |
| | | |

4.2.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю

| 2.3.1 Учебно-методическая литература | | |
|--------------------------------------|---|---|
| Автор, наименование, выходные данные | | Доступ |
| | | |
| Автор(ы) | Наименование | Доступ |
| Черняков А.В. | Методические указания для освоения дисциплины для обучающихся | https://do.omgau.ru/ |

4.2.4. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю

| 2.4.1 Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса | | |
|--|---|---|
| Наименование программного продукта (ПП) | Доступ | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт |
| - | - | - |
| 2.4.2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса | | |
| Наименование справочной системы | Доступ | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
| Справочная правовая система КонсультантПлюс. | http://www.consultant.ru/ | СР |
| 2.4.3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса | | |
| Наименование | Характеристика | Примечание |
| Комплект мультимедийного оборудования (переносной) | Проектор, экран, ноутбук | имеется |
| 2.4.4 Информационно-образовательные системы (ЭИОС) | | |
| Наименование ЭИОС | Доступ | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
| ЭИОС ОмГАУ- Moodle | https://do.omgau.ru/ | итоговое тестирование |

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Перечень дисциплин, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля или изучаться одновременно:

- «Основы электротехники»,
- «Материаловедение»,
- «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»,
- «Электробезопасность при эксплуатации электроустановок»,
- «Промышленные средства управления электроприводом»

Филиал, реализуя ППССЗ, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, практической работы обучающихся, учебной и производственной практик (по профилю специальности), предусмотренных учебным планом с учетом действующих санитарных, противопожарных правил и норм.

- Реализация настоящей программы профессионального модуля обеспечивает:
- выполнение обучающимися практических занятий;
 - разделение содержания и часовой нагрузки в программе на теоретическую и практическую части;
 - освоение обучающимися ПМ в условиях созданной соответствующей образовательной среды в филиале.

При организации образовательного процесса соблюдаются требования обеспеченности каждого обучающегося современными учебными, учебно-методическим печатными и/или электронными изданиями, учебно-методической документацией и материалами.

Программа обеспечивается учебно-методической документацией по междисциплинарному курсу.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация настоящей программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Организация образовательного процесса выполняется по расписанию в учебных аудиториях.

Консультационная помощь оказывается в рамках установленного программой времени.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику. Учебная практика производится на базе образовательного учреждения, производственное обучение проводится на предприятиях и приближено к производственным условиям.

При проведении занятий используются интерактивные формы обучения: работа в малых группах, круглый стол, занятие-дискуссия, мозговой штурм.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля ПМ 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- преподаватели, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля: . Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, мастеров, отвечающих за освоение обучающихся профессионального цикла. Преподаватели, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

| Шифр и название компетенции | Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения) | Уровни сформированности компетенций | | | | Формы и средства контроля формирования компетенций | |
|-----------------------------|--|---|---|--|---|--|--|--|
| | | | компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий | | |
| | | | Шкала оценивания | | | | | |
| | | | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| | | | <p>Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.</p> | <p>Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.</p> | <p>Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами выполнения.</p> | <p>Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко иочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно</p> | | |

| | | | | | | | |
|--|----|---|---|---|---|--|---|
| | | | | | | обосновывать принятые решения. | |
| Критерии оценивания | | | | | | | |
| OK 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | ПФ | Знает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. | Не знает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, не проявляет к ней устойчивый интерес. | Знает основную сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. | Твердо знает основную сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. | Глубоко и прочно знает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. | <ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания |
| | | Умеет осознавать сущность своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Не умеет осознавать сущность своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Испытывает затруднения при осознании сущности своей будущей профессии, в проявлении к ней устойчивого интереса | Умеет осознавать сущность своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Полностью осознает сущность своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | |
| | | Владеет навыками проявления устойчивого интереса своей будущей профессии | Не владеет навыками проявления устойчивого интереса своей будущей профессии | Владеет незначительными навыками проявления устойчивого интереса своей будущей профессии | владеет определенными навыками проявления устойчивого интереса своей будущей профессии | В совершенстве владеет навыками проявления устойчивого интереса своей будущей профессии | |
| OK 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения | ПФ | Знает как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения | Не знает как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения | Знает основные требования как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения | Твердо знает как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения | Глубоко и прочно знает как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения | <ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания |

| | | | | | | | |
|--|----|---|--|--|--|--|---|
| ситуациях и нести за них ответственность. | | ситуациях и нести за них ответственность. | за них ответственность. | нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | ситуациях и нести за них ответственность. | нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - выполнение итогового тестового задания |
| | | Умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Не умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Испытывает затруднения в принятии решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | В совершенстве умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | |
| | | Владеет навыками принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Не владеет навыками принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Владеет незначительно навыками принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Владеет определенными навыками принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | В совершенстве владеет навыками принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного и личностного | ПФ | Знает, как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Не знает, как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Знает основное, как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Твердо знает, как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Глубоко и прочно знает, как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|---|--|---|---|--|
| развития. | развития. | | | | | |
| | | Умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Не умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Испытывает затруднения в осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Полностью умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| | | Владеет навыками осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Не владеет навыками осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Владеет незначительно навыками осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Владеет определенными навыками осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | В совершенстве владеет навыками осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. Использовать информационно- | ПФ | Знает как использовать информационно- | Не знает, как использовать информационно-коммуникационные | Знает основное, как использовать информационно-коммуникационны | Твердо знает, как использовать информационно-коммуникационные | Глубоко иочно знает, как использовать информационно- |

| | | | | | | | |
|---|----|---|--|---|---|--|---|
| коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | | коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | технологии в профессиональной деятельности. | е технологии в профессиональной деятельности. | технологии в профессиональной деятельности. | коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - выполнение итогового тестового задания |
| | | Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Испытывает затруднения использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Полностью умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | ПФ | Владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Не владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Владеет незначительно навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Владеет определенными навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | В совершенстве владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания |
| | | Знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Не знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Знает основное, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Твердо знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Глубоко и прочно знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | |
| | | Умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, | Не умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, | Испытывает затруднения работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, | Умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, | Полностью умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, | - тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания |

| | | | | | | | |
|--|----|---|--|---|---|--|--|
| | | руководством, потребителями. | руководством, потребителями. | общаться с коллегами, руководством, потребителями. | руководством, потребителями. | коллегами, руководством, потребителями. | |
| | | Владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Не владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Владеет незначительно навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Владеет определенными навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | В совершенстве владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | ПФ | Знает, как брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Не знает, как брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Знает основное, как брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Твердо знает, как брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Глубоко и прочно знает, как брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | - тестовый контроль знаний; |
| | | Умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Не умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Испытывает затруднения брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Полностью умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | - выполнение итогового тестового задания |
| | | Владеет навыками брать на себя ответственность за работу членов команды | Не владеет навыками брать на себя ответственность за работу членов команды | Владеет незначительно навыками брать на себя ответственность за работу членов | Владеет определенными навыками брать на себя ответственность за работу членов | В совершенстве владеет навыками брать на себя ответственность за работу членов | |

| | | | | | | | |
|---|----|---|---|--|---|---|---|
| | | (подчиненных), за результат выполнения заданий. | (подчиненных), за результат выполнения заданий. | команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | (подчиненных), за результат выполнения заданий. | |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | ПФ | Знает как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Не знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Знает основное, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Твердо знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Глубоко и прочно знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | <ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания |
| | | Умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Не умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Испытывает затруднения самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Полностью умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | |
| | | Владеет навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, | Не владеет навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, | Владеет незначительно навыками самостоятельно определять задачи профессионально | Владеет определенными навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного | В совершенстве владеет навыками самостоятельно определять задачи профессионального и личностного | |

| | | | | | | | |
|---|----|--|---|--|--|---|---|
| | | личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | го и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | |
| OK 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | ПФ | Знает как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Не знает, как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Знает основное как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Твердо знает как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Глубоко и прочно знает как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания |
| | | Умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Не умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Испытывает затруднения ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Полностью умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | |
| | | Владеет навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Не владеет навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Владеет незначительно навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Владеет определенными навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | В совершенстве владеет навыками ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | |

| | | | | | | | |
|--|----|---|--|--|--|--|---|
| | | Умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. | Не умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. | Испытывает затруднения выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. | Умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. | Полностью умеет выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. | |
| | | Владеет навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок. | Не владеет навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок. | Владеет незначительно навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок. | Владеет определенными навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок. | В совершенстве владеет навыками выполнения монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок. | |
| ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | ПФ | Знает, как поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | Не знает, как поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | Знает основное, как поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | Твердо знает, как поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | Глубоко и прочно знает, как поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | <ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль знаний; - выполнение итогового тестового задания |
| | | Умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | Не умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | Испытывает поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических | Умеет поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических | Полностью поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических | |

| | | систем управления технологическими процессами | технологическими процессами | систем управления технологическими процессами | систем управления технологическими процессами | систем управления технологическими процессами | |
|--|---|--|---|---|--|---|--|
| | Владеет навыками поддержки режимов работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | Не владеет навыками поддержки режимов работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | Владеет незначительно навыками поддержки режимов работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | Владеет определенными навыками поддержки режимов работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | В совершенстве владеет навыками поддержки режимов работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами | | |

6. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП и ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с программой индивидуальной реабилитации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываемой для конкретного обучающегося.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на квалификационном экзамене

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

В филиале ведется планомерная работа по созданию безбарьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям категорий инвалидов и лиц с ОВЗ: с нарушением зрения; с нарушением слуха; с ограничением двигательных функций. Обеспечение

доступности объектов филиала подтверждается Паспортами доступности на объекты социальной инфраструктуры и услуги в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения, расположенные на территории Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ:

- в учебных корпусах (ул. Тюменская, 18 Литер А и ул. Черемуховая, 9 Литер А, А1) установлены входные пандусы; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; лекционная аудитория оборудована портативной индукционной системой (аудитория № 112); выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов, информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; на первом этаже имеется специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната;

- в общежитии (ул. 3-я Сосновая, дом 11) оборудован отдельный вход и установлен въездной пандус; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов; информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; организовано помещение для проживания и специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната.

В библиотеке Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ для обеспечения равного доступа к информации для обучающихся с нарушениями зрения на компьютерах установлена программа NVDA, которая позволяет работать на компьютере и в интернете. Программа читает все, что находится на экране с помощью встроенного синтезатора речи. Программа установлена в читальном зале библиотеки на 1 ПК, оборудованном наушниками.

МТБ для самостоятельной работы обучающихся с нарушением зрения
в библиотеке Тарского филиала

| | | |
|---|--|--|
| Читальный зал библиотеки Тарского филиала | 1 рабочее место: компьютер, наушники, программа экранного доступа NVDA, стол, стул. | г. Тара, ул. Черемуховая, 9, учебный корпус, ауд. 107 |
|---|--|--|

В электронно-библиотечных системах, доступ к которым в вузе осуществляется на договорной основе, предусмотрены специальные возможности для инклюзивного образования:

- ЭБС Znanium.com - адаптивная версия сайта для слабовидящих;
- ЭБС «Консультант студента» - озвучка книг и увеличение шрифта;
- ЭБС издательства «Лань» - мобильное приложение с синтезатором речи для незрячих студентов. Используя синтезатор речи в мобильном приложении, незрячие студенты могут: осуществлять навигацию по каталогу; осуществлять переход внутри книги по предложениям, абзацам и главам; слушать озвученные книги на мобильном устройстве; регулировать скорость воспроизведения речи.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При реализации программы профессионального модуля могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», профессиональный модуль обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ МОДУЛЯМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей ПМ;

- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов уровня освоения компетенций;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

10. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения ПМ: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляющейся во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей ПМ способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

11.1. Организационные требования к учебной работе по профессиональному модулю

Формы организации учебной деятельности по ПМ: занятия лекционного и практического характера.

Для обучающихся проводятся лекционные занятия в интерактивной форме в виде: Лекция визуализация, Лекция-информация, Проблемная лекция, Обзорная лекция, Бинарная лекция, Лекция-конференция, Лекция-консультация

Занятия семинарского типа проводятся в виде: Семинар-беседа, Семинар-дискуссия, Семинар-обсуждение докладов, Семинар-конференция, Семинар-практикум, Семинар по типу «круглого стола»

В ходе изучения ПМ обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: сообщение.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения ПМ обучающимися в виде тестирования.

По итогам изучения ПМ осуществляется аттестация обучающихся в форме экзамена квалификационного.

Учитывая значимость ПМ к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– Для обучающихся, не прошедших проверку теоретических знаний либо практических навыков, решением комиссии устанавливается время и место повторной проверки указанных знаний и навыков

– По итогам экзамена не позднее 3 рабочих дней со дня принятия комиссией соответствующего решения выдается документ о квалификации, в который включаются сведения о разряде (классе, категории), установленном по результатам профессионального обучения.

11.2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика профессионального модуля состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их

обсуждением на семинарских занятиях. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) Подготовить обучающегося к семинарским занятиям
- 2) Научить выделять важное в большом потоке информации

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- 1) Умение самостоятельно изучать необходимый материал
- 2) Умение работать в коллективе
- 3) Умение отстаивать свою точку зрения

При изложении материала профессионального модуля, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

Преподаватель должен четко дать связное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении ПМ.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция визуализация - предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием и комментированием демонстрируемых визуальных материалов, учит обучающегося структурировать, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые элементы.

Лекция-информация. Ориентирована на изложение и объяснение обучающимся материала, которая необходима для конспектирования и запоминания. Классический применяемый вариант лекций.

Проблемная лекция. Новые знания обучающиеся получают через проблемную сторону вопроса или ситуацию. При этом возможен диалог между преподавателем и обучающимся, что позволяет вести лекции с применением исследовательской деятельности. Суть проблемы выясняется путем коллективного высказывания мнений на этот счет и последующего анализа современных точек зрения.

Обзорная лекция - предполагает системный подход в предоставлении информации без детализации данных. Основу теоретической базы составляет концептуальная составляющая курса или основных его разделов.

Бинарная лекция - одна из форм лекции, смысл которой заключается в диалоге двух преподавателей, либо преподавателя и обучающегося, преподавателя и практика.

Лекция-конференция проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений обучающихся, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

Лекция-консультация может проходить по разным сценариям. Первый вариант осуществляется по типу «вопросы-ответы». Преподаватель отвечает в течение лекционного времени на вопросы обучающихся по всем разделу или всему курсу. Второй вариант такой лекции, представляемой по типу «вопросы-ответы - дискуссия», является троекратным сочетанием: изложение новой учебной информации преподавателем, постановка вопросов и организация дискуссии в поиске ответов на поставленные вопросы».

11.3. Организация и проведение практических занятий по профессиональному модулю

Рабочей программой предусмотрены занятия семинарского типа, которые могут проводиться в следующих формах:

- Семинар-беседа
- Семинар-дискуссия
- Семинар-обсуждение докладов
- Семинар-конференция

- Семинар-практикум
- Семинар по типу «круглого стола»

11.4. Организация самостоятельной работы обучающихся.

11.4.1. Самостоятельное изучение тем

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

1. Механика электропривода.
 2. Применение однофазных асинхронных двигателей в сельском хозяйстве.
 3. Энергетика электропривода.
 4. Выбор электродвигателей по мощности при продолжительном режиме.
 5. Выбор электродвигателя по мощности при кратковременном режиме.
 6. Выбор электродвигателя по мощности при повторно-кратковременном режиме.
 7. Обеспечение пуска, статической и динамической устойчивости электропривода.
- Особенности выбора электродвигателя для с/х машин.
8. Электронные средства управления электропривода.
 9. Аппаратура управления и защиты электродвигателей.
 10. Контактно-релейное управление электроприводами.

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем

1. Ознакомиться с темами для самостоятельного изучения материала
2. Последовательно составить в тетради конспект по представленным темам
3. Прочитать получившиеся конспекты и при необходимости дополнить
4. Решить представленные задачи

Шкала и критерии оценивания тем, выносимых на самостоятельное изучение:

-оценка «зачтено» выставляется, если студент смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Выполнил конспекты по заданным темам.

-оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Не выполнил конспекты по заданным темам.

11.4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа по профессиональному модулю.

Самоподготовка обучающихся к семинарским занятиям осуществляется в виде конспекта.

Самоподготовка обучающихся к семинарским занятиям осуществляется в виде подготовки к семинарам и обсуждение по заранее известным темам и вопросам.

10.4.3. Организация выполнения и проверка доклада (сообщения)/конспекта

Шкала и критерии оценивания

Доклад—это **сообщение**, содержимое которого представляет информацию и отражает суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации. Цель доклада — информирование кого-либо о чём-либо. Тем не менее, доклады могут включать в себя такие элементы как рекомендации, предложения или другие мотивационные предложения.

1. Этапы подготовки к докладу.

- выбрать под контролем преподавателя тему;
- ознакомиться с методическими указаниями по данному вопросу;
- изучить тему по базовому учебнику и учебно-методическому пособию;
- вычленить основные идеи будущего выступления;
- прочесть рекомендуемую по данной теме литературу;
- составить план доклада или сообщения;
- выявить ключевые термины темы и дать их определение с помощью словарей, справочников, энциклопедий;
- составить тезисы выступления;

- подобрать примеры и иллюстративный материал; по многим темам доклад уместно сопровождать показом презентаций Power Point;
- подготовить текст доклада (сообщения);
- проконсультироваться, при необходимости, с преподавателем;
- отрепетировать выступление (например, перед товарищем по группе).

Рекомендуемая продолжительность доклада составляет 10 минут. После выступления докладчика предусматривается время для его ответов на вопросы аудитории и для резюме преподавателя.

2. Структура публичного выступления.

В классической риторике сложилась трехчастная структура развернутого устного выступления: вступление, основная часть, заключение.

Вступление – это способ привлечения внимания слушателей к обсуждаемой теме, их включения в проблематику выступления. Оно обычно составляет одну восьмую часть всего времени доклада. Любое выступление начинается с формулировки темы. Нет единых правил по составлению вступления. Часто в нем показывают значение избранной темы в общественной жизни, ее место в обществознании. Отмечается актуальность, личные мотивы избрания данной темы, степень ее разработанности в трудах специалистов.

Основная часть речи посвящается раскрытию темы и содержит изложение сведений и доказательства. Высказываемые мысли должны удовлетворять логичным требованиям, быть связанными друг с другом, вытекать одна из другой.

Самые распространенные ошибки, допускаемые в основной части доклада: выход за пределы рассматриваемой темы; отсутствие четкого плана изложения материала; излишнее дробление рассматриваемых вопросов (в докладе не должно быть более пяти основных положений, иначе внимание слушателей рассеивается); перескакивание с одного вопроса на другой.

Заключение должно быть кратким и ясным. Оно не содержит новых, дополнительных сведений или мыслей. Заключение призвано напомнить слушателям основное содержание речи, ее главные выводы (на слух не все хорошо запоминается с первого раза). В заключении можно выразить слушателям благодарность за внимание.

Удержание внимания слушателей зависит от динаминости движений выступающего, его мимики, жестов, повышения и понижения голоса, дикции, тембра голоса, использования пауз. Выразительная жестикуляция оживляет речь, а частые и однообразные жесты раздражают слушателей. Удерживают внимание аудитории убедительные примеры, сравнения, иллюстрации метафоры, цитаты. Они вызывают интерес слушателей, помогают установить контакт с ними, выяснить их позицию.

3. Принципы успешного выступления.

1. Начинать подготовку к выступлению нужно за несколько дней, а не накануне. Это позволяет в должной мере изучить тему, понять ее, почувствовать себя в ней уверенно, а не лихорадочно заучивать текст в последний момент.

2. Речь надо репетировать, по меньшей мере, один раз, а лучше – дважды или трижды.

3. Перед репетицией на листе бумаги составляют план речи, заранее обдумывая основные элементы ее структуры. Для короткого выступления – это перечень основных мыслей в нужной последовательности; для более обстоятельного – развернутый план, отражающий завершенную форму будущей речи.

4. Для большого выступления готовят конспект – несколько листков бумаги, которые удобно держать в руке. Они содержат необходимый фактический и справочный материал: цифры, цитаты, примеры, доказательства.

5. Репетировать речь нужно как целое, а не отдельными фрагментами. Менять последовательность изложения, дополнять или сокращать содержание, если в том есть необходимость, лучше при следующей репетиции. Это позволяет воспроизвести ситуацию реального выступления.

6. Репетируя, не надо заучивать фразы или отдельные обороты речи. Целью является запоминание идей, а не их языковой формы. Выступая, надо беседовать со слушателями, а не декламировать текст наизусть.

7. При каждой репетиции речь получается немного новой, как правило, улучшенной. Репетируя, обращаются к написанному плану только в том случае, если забывают ход мысли.

8. Произнося пробную речь, по возможности, представляют себе обстоятельства будущего выступления – помещение, слушателей.

9. На листке плана удобно оставить широкие поля – на них можно записать опорные (ключевые) слова, по которым легко восстановить в памяти весь соответствующий раздел. На основной же части листка можно записать конспект выступления.

4. Критерии оценки доклада (сообщения).

1. Практическая значимость работы.
2. Использование презентации.
3. Оригинальность работы.
4. Соответствие результатов работы современным тенденциям развития науки.
5. Глубина изучения состояния проблемы.
6. Использование современной научной литературы при подготовке работы.
7. Ответы на вопросы слушателей.
8. Логика изложения доклада, убедительность рассуждений.
9. Структура работы (имеются: введение, цель работы, постановка задачи, решение поставленных задач, выводы).

Основная цель написания любых **тезисов** – обобщить имеющийся материал, дать его суть в кратких формулировках, раскрыть содержание относительно большой по объему публикации или доклада; глубоко разобраться в вопросе, проанализировать его и создать возможность противопоставления своих мыслей мыслям других, либо дополнение последних.

Обычный объем тезисов устанавливается равным 1–2 страницам печатного текста. Реже его указывают в количестве слов или знаков. При часто встречающихся требованиях к оформлению тезисов (шрифт Times New Roman, 12, интервал одинарный, формат-документ Word), 1 страница печатного текста составляет около 45 строк или 5–7 средних абзацев. При этом заметную часть занимает заголовок. В общем, это совсем небольшой объем, доступный для внятного изложения мыслей автора.

1. Алгоритм написания тезисов

1. Определитесь, к какому типу будут относиться ваши тезисы и выберите соответствующую структуру.

2. Четко представьте себе, что будет основным результатом или выводом вашей работы.
3. Подберите рабочее название тезисам. При этом необходимо одновременно учитывать:
 - выбранный выше тип тезисов;
 - основной результат/вывод вашей работы и ее фактическое содержание, которое будет описано в тезисах.

Последний пункт нужен для того, чтобы ваши тезисы соответствовали тематике конференции. В случае несоответствия вам откажут в участии. В то же время, любую работу можно представить с различных точек зрения. Поэтому употребите в названии ключевые слова по теме конференции (конечно, с умом), взяв их из названия конференции, ее отдельных секций или тематики. В общем, скажите то, что от вас хотят услышать оргкомитет и другие участники конференции.

Помните – название определяет все остальное содержание тезисов («Как яхту назовем, так она и поплынет»).

4. Составьте структуру тезисов. Подумайте, о чем пойдет речь в каждом разделе, и напишите его основную идею (тезис) одним – предложением напротив каждого раздела. Обычно одному разделу в тексте тезисов (точнее – каждой идее) соответствует один абзац. Если у вас оказалось в одном разделе несколько идей, значит, этот раздел будет состоять из нескольких абзацев. Таким образом, вы получили подробный план ваших тезисов – основное содержание по каждому абзацу.

5. Внимательно прочитайте написанное и проверьте, достаточно ли этих разделов и абзацев для полного раскрытия темы. Если недостаточно – допишите. Составленные вами идеи каждого абзаца должны быть выстроены логически так, чтобы доказать основную идею всей работы – результат/вывод ваших тезисов (самый последний раздел тезисов любого типа), которые вы определили на этапе 2 данного алгоритма. При необходимости, поменяйте порядок следования абзацев, уточните формулировки. Возможно, вам захочется внести корректировки в название работы.

6. Внимательно прочитайте требования к оформлению тезисов, обратив внимание на их объем. Выразите его в количестве строк соответствующего шрифта и распределите (примерно) этот объем между отдельными разделами и абзацами. Таким образом, вы получили подробный план ваших тезисов. Можно переходить к их написанию.

7. По очереди, начиная с первого абзаца, излагайте свои мысли, стараясь уложиться в отведенный для них объем. После написания первого абзаца переходите ко второму и т.д.

2. Критерии оценки тезисов.

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; правильность формулирования цели, определения задач исследования, соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов;
- всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

10.5. Контрольные мероприятия по результатам изучения дисциплины

В течение семестра на семинарских занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам семинарских занятий, проводится проверка конспектов, заслушиваются доклады сообщения обучающихся.

В течение семестра на семинарских занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам семинарских занятий, проводится проверка конспектов, д/з, другое.

Шкала и критерии оценивания семинарских занятий.

Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий:

- Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.
- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования.

Шкала и критерии оценивания тестирования.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

11.4.3. Организация выполнения и проверка сообщения

Шкала и критерии оценивания

-оценка «зачтено» выставляется, если студент смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Выполнил конспекты по заданным темам.

-оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Не выполнил конспекты по заданным темам.

11.5. Контрольные мероприятия по результатам изучения профессионального модуля

В течение семестра на семинарских занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам семинарских занятий, проводится проверка конспектов

Шкала и критерии оценивания

Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Выполнил конспекты по заданным темам.

-оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Не выполнил конспекты по заданным темам.

В течение семестра по итогам изучения профессионального модуля проводится контроль в виде оценивания уровня освоения теоретической части модуля (междисциплинарные курсы) и всех видов практик, предусмотренных учебным планом специальности.

12. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

| | |
|---|--|
| 12.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения ПМ: | |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» | |
| 11.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения профессионального модуля | |
| | |
| Цель промежуточной аттестации - | установление уровня готовности студента к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». |
| Форма промежуточной аттестации - | экзамен квалификационный |
| Место квалификационного экзамена в графике учебного процесса: | 1) подготовка к экзамену квалификационному осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету 2) дата, время и место проведения экзамена квалификационного определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета |
| Основные условия подготовки к экзамену квалификационному | К экзамену квалификационному допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы профессионального модуля: теоретическую часть модуля (междисциплинарные курсы) и все виды практики, предусмотренные учебным планом колледжа специальности СПО. |
| Форма проведения - | Устный |
| Процедура проведения экзамена - | представлена в фонде оценочных средств по ПМ |
| Экзаменационная программа По профессиональному модулю: | 1) представлена в фонде оценочных средств по ПМ |
| Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения профессионального модуля, используемые на экзамене | представлены в п. 4 |

13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

– представлены отдельным документом

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Рабочей программы учебной дисциплины
ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий в составе ППССЗ 35.02.08
Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

1) Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании предметно цикловой методической комиссии
протокол № 6 от 15.05.2020 г.

Председатель ПЦМК Ю.Н.Иванова Иванова Ю.Н.

б) На заседании методической комиссии отделения СПО
протокол № 8 от 11.06.2020 г.

Председатель методической комиссии Е.В.Юдина Юдина Е.В.

2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом

ООО Тарасибэлектромонтаж, директор

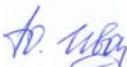
Серебренников В.Н.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных
предприятий
в составе ППССЗ 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Ведомость изменений

| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обоснование изменений |
|----------|---|---------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Обновление на 2025/26 учебный год | Актуализация списка литературы | Ежегодное обновление |

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой методической комиссии, протокол № 5 от « 18 » марта 2025 г.

Председатель ПЦМК  /Иванова Ю.Н./

Одобрена методической комиссией отделения СПО, протокол № 7 от « 10 » апреля 2025 г.

Председатель методической комиссии отделения СПО  /Очина Е.В./

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная учебная литература:

- Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2174001> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-46353-4. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306830> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Полищук В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 203 с. ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2188286> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Ившин В. П. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами : учебник / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин. - 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025.— 391 с. - ISBN 978-5-16-019112-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2088236> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Сибикин Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836201> – Режим доступа : для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

- Аполлонский С. М. Электрические аппараты автоматики : учебное пособие / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-3728-3. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206732> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Гурьянов Д. В. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации : учебное пособие / Д. В. Гурьянов, А. Ю. Астапов. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. — 135 с. — ISBN 978-5-94664-368-9. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253541> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Епифанов А. П. Электропривод в сельском хозяйстве : учебное пособие / А. П. Епифанов, А. Г. Гущинский, Л. М. Малайчук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-507-45220-0. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262475> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Лакомов И. В. Техническое обслуживание электроустановок : учебное пособие / И. В. Лакомов, Д. Г. Козлов, Ю. М. Помогаев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - ISBN 978-5-9729-0523-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836542> — Режим доступа : для авториз. пользователей.
- Немировский А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Кропышева. - 4-е изд., доп. - Москва : Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-1361-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102081> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 396 с. — ISBN 978-5-507-53991-8. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/504421> - Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное пособие / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3114-4. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130498> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Шеховцов В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2103212> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Электрооборудование: эксплуатация и ремонт: научно-практический журнал. – Москва. - ISSN 2074-9635. — Текст : непосредственный.
- Электроцех : производственно-технический журнал / Научно-образовательное учреждение "Академия технических наук". - Москва. - ISSN 2074-9651 — Текст : непосредственный.