

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Центр подготовки специалистов среднего звена  
Кафедра «Системозенергетики»

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ  
Шанина Е.В.

«28» марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«28» марта 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **«Производственная практика по ПМ.05»**

ФГОС СПО

по специальности 35.02.08

«Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

Квалификация выпускника техник

Срок освоения ОПОП-П 2г.10 м.

Красноярск, 2025

Составитель: Заплетина А.В., преподаватель

Программа обсуждена на заседании кафедры № 7 от «07» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»

Бастрон Андрей Владимирович, к.т.н., доцент

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| АННОТАЦИЯ.....   | 4  |
| 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.....         | 5  |
| 2 МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....  | 7  |
| 3 ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....                                       | 7  |
| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....  | 8  |
| 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ.....                            | 10 |
| 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ..... | 10 |
| 7 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ).....                            | 11 |
| 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....                      | 12 |
| 8.1 ОСНОВНЫЕ ПЕЧАТНЫЕ ИЗДАНИЯ.....   | 12 |
| 8.2. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ.....   | 12 |

## Аннотация

Производственная практика по ПМ.05 является обязательной частью профессионального цикла при подготовке студентов по специальности 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)». Практика реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена (ЦПССЗ) кафедрой Системозаэнергетики.

Дисциплина направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций, а именно:

ОК 2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 5.1 - Производить монтаж и наладку приборов систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции;

ПК 5.2 - Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций при монтаже, ремонте и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции;

ПК 5.3 - Использовать возможности и применять современные технологии цифровой экономики для управления проектами и руководства коллективом; использовать современный информационно-аналитический инструментарий для подготовки и принятия управленческих решений.

Содержание производственной практики охватывает круг вопросов, связанных с изучением цифрового модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности «Монтаж, пуск, наладка, обкатка, ремонт и испытания технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Сроки проведения производственной практики – 6 семестр.

Программой производственной практики по ПМ. 05 предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты практических заданий, промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 часа. Программой дисциплины предусмотрено 72 часа практических занятий.

## **1 Цели и задачи производственной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения**

Производственная практика по ПМ.05 включена в ОПОП в блок ДПМ. Дополнительного профессионального модуля ПП.05.01 и является обязательной.

**Целью** производственной практики по специальности среднего профессионального образования 35.02.08. Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) является комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности: Монтажа, пуска, наладки, обкатки, ремонта и испытания технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции; формирование соответствующих ВПД общекультурных и профессиональных компетенций, а также опыта практической работы.

### ***Задачи практики:***

приобретение умений и навыков практического выполнения основных технологических операций монтажа электрооборудования и ведения текущей инженерной документации при личном участии студента в работе звена, бригады, участка, а именно:

- овладение методами выполнения слесарно-механических работ на технологическом оборудовании автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции;
- выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции;
- выполнение работ по контролю результатов монтажных, ремонтных работ и технического обслуживания технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции
- выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции
- применять контрольно-измерительный диагностический и поверочный инструмент при монтаже, ремонте и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции
- выполнение задания, предусмотренного программой практики;
- сбор необходимых материалов для написания отчета по практике.

### ***Требования к результатам освоения производственной практики***

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по направлению подготовки 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК). В результате прохождения практики обучающийся должен освоить следующие общекультурные и профессиональные компетенции (таблица 1).

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов производственной практики ПМ.01

| Код и наименование | Планируемые результаты обучения |
|--------------------|---------------------------------|
|--------------------|---------------------------------|

| компетенции   |   |
|---|---|
| ПМ. 05 Монтаж, пуск, наладка, обкатка, ремонт и испытания технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции  |   |
| ОК 2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  | <p><b>Знания:</b> _ Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.</p> <p><b>Умения:</b> Определять задачи для поиска информации ; Определять необходимые источники информации ; Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию ; Выделять наиболее значимое в перечне информации ; Оценивать практическую значимость результатов поиска ; Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач ; Использовать современное программное обеспечение ; Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач .</p>   |
| ПК 5.1 - Производить монтаж и наладку приборов систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции ;<br><br>ПК 5.2 - Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций при монтаже, ремонте и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции;<br><br>ПК 5.3 - Использовать возможности и применять современные технологии цифровой экономики для управления проектами и руководства коллективом; использовать современный информационно-аналитический инструментарий для подготовки и принятия управленческих решений. | <p><b>Владеть:</b> Монтажа, пуска, наладки, обкатки, ремонта и испытания технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции; Текущего обслуживания основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций при монтаже, ремонте; Решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с использованием информационных технологий в требуемом формате для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов технологического оборудования; Выполнять регулировки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов технологического оборудования; Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов; Применять контрольно-измерительный диагностический и поверочный инструмент при монтаже, ремонте и техническом обслуживании технологического оборудования; Определять последовательность и оптимальные режимы работ при пуске и наладке приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации; Выполнять монтаж электрических схем систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции; Выполнять наладку электрических схем автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции; Выбирать и применять технологии цифровой экономики для решения поставленных задач на всех стадиях и в процессах жизненного цикла</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>информационной системы в требуемом формате для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знать:</b> Строение обслуживаемого оборудования; Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений; Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; Способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин; Принципы построения автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции; Назначение, технические характеристики, режимы работы и устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции; Методы электрической, механической и комплексной наладки электрических блоков и сложных регуляторов автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции; Современные технологии цифровой экономики, применяемые в АПК.</p> |
|--|--|

## 2 Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика ПМ.05 относится к профессиональному модулю ПМ.05 «Монтаж, пуск, наладка, обкатка, ремонт и испытания технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции» учебного плана ОПОП СПО, обеспечивающей подготовку студентов по специальности 35.02.08 – «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)».

Входными требованиями к знаниям, умениям и готовности обучающегося, приобретенными в результате освоения дисциплин «Основы электротехники», «Основы механизации сельского хозяйства», «Светотехника», «Охрана труда», «Электротехнические материалы», «Экологические основы природопользования», «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования», «Автоматизированные и роботизированные системы в АПК», «Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов», необходимыми при прохождении производственной практики являются:

- чтение схем и чертежей;
- способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;
- способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;
- способность выполнять методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, пуску, наладке, обкатке, ремонту и испытанию технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции;
- знание методов планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, пуску, наладке, обкатке, ремонту и испытанию технологи-

ческого оборудования автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции.

Прохождение производственной практики необходимо для сдачи демонстрационного экзамена и выполнения дипломного проекта.

Контроль знаний студентов проводится в форме зачета с оценкой

### **3 Формы, место и время проведения производственной практики**

Основной формой прохождения производственной практики ПМ.05 является непосредственное участие обучающегося в организационно-производственном процессе конкретного предприятия (организации) на территории Красноярского края (других регионов РФ) с выездом на место практики. Предпочтение отдается тем организациям, которые имеют возможности для реализации целей и задач практики в более полном объеме.

При выборе базы практики для обучающихся необходимо руководствоваться, прежде всего: - направлением его подготовки; - будущей темой выпускной квалификационной работы (ВКР) обучающегося. А также учитывать какие определённые практические навыки должен получить будущий выпускник на рабочем месте для выполнения конкретной работы в рамках выбранного направления подготовки.

Производственная практика проводится непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Сроки проведения производственной практики – 6 семестр, определяются календарным учебным графиком.

Производственная практика проводится на предприятии (учреждении), заключившим договор о прохождении практики студентами ЦПССЗ.

Производственная практика организуется руководителями, назначенными от университета и от предприятия.

Для успешного прохождения производственной практики студенты должны работать на рабочем месте в качестве учеников электромонтажника или, при наличии соответствующего удостоверения, в качестве электрослесарей и электриков по обслуживанию электротехнического оборудования. Хорошим приобретением опыта является участие в монтаже и наладке различного электротехнического оборудования, прокладке воздушных и кабельных линий, разделке и соединении кабелей.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

### **4 Структура и содержание производственной практики**

Общая трудоемкость производственной практики 72 часа, продолжительность 2 недели. Виды деятельности, трудоемкость и формы контроля по этапам производственной практики показаны в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоемкость и формы контроля по этапам производственной практики

| №п/п | Разделы (этапы) и содержание практики   | Трудоемкость контактная | Формы текущего контроля |
|------|---|-------------------------|-------------------------|
| 1.   | Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности, организационное собрание, задание на практику, виды отчетности, требования к | 6                       | Устный опрос            |



|    |   |                 |                                |
|----|---|-----------------|--------------------------------|
|    | оформлению.   |                 |                                |
| 2. | Производственный этап. Ознакомительные лекции о предприятии, структура и внутренний распорядок предприятия. Прохождение вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте. Выполнение работ согласно рабочей программе практики на рабочих местах. Изучение технической документации и технологии выполнения работ. Сбор, обработка и анализ фактического и литературного материала по теме индивидуального задания. Составление дневника и отчета практики | 60              | Проверка дневника и отчета     |
| 3. | Завершающий этап. Доработка отчёта, его прочтение руководителем, выполнение правок студентом, подготовка к защите.  | 6               | Проверка отчета. Защита отчета |
|    |   | <b>Итого 72</b> |                                |

### Содержание практики

**Подготовительный этап.** Направление студентов на практику оформляется приказом по ЦПССЗ, изданным не позднее, чем за неделю до начала практики. В эти сроки выпускающая кафедра проводит организационное собрание со студентами, на котором излагаются организационные вопросы, выдаются задания на практику, проводится инструктаж по технике безопасности, проходит ознакомление с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению и порядком защиты материалов практики.

**Производственный этап.** Прохождение инструктажа на рабочем месте. Выполнение работ согласно рабочей программе практики на рабочих местах.

В программу производственной практики ПМ.05 входит изучение следующих вопросов:

- Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям ознакомление с предприятием:
- Выполнять работы по использованию измерительной техники, различных приборов и типовых элементов средств автоматизации;
- Выполнять работы по поверке, настройке приборов, выбору элементов автоматики для конкретной системы управления, исполнению элементов и устройств мехатронных систем.
- Выполнять работы по снятию характеристики и подключению приборов с учетом законов регулирования на объектах;
- Выполнять работы по расчету и установке параметров настройки регуляторов; проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем.
- Выполнение монтажа машин, аппаратов и технологических линий;
- Выполнение наладки и пуска в эксплуатацию аппаратов и технологических линий;
- Выполнение основных монтажных операции;
- Использование технических средств монтажа;
- Выполнение монтажных разметок, установки, выверки оборудования;
- Выполнение пусконаладочные работы;
- Налаживать и испытывать технологическое оборудование;
- Проводить диагностику технологического оборудования;
- Соблюдать требования безопасности труда при монтаже машин, аппаратов и тех-

нологических– линий, при наладке и пуске технологического оборудования;

- Соблюдать Порядок проведения предмонтажной ревизии;
- Освоение и составление проектно-сметной документации;
- Использовать технические средства монтажа оборудования;
- Освоение монтажных работ и основные монтажные операции;
- Соблюдение требования безопасности труда при монтаже машин, аппаратов и– технологических линий;
- Освоение технологических процессов наладки и запуска в эксплуатацию технологического– 216 оборудования организаций пищевой промышленности;
- Выполнение основных этапов первичной наладки (пусконаладочные работы);
- Соблюдение основных операции последовательности и методики наладки и пуска в эксплуатацию технологического оборудования;
- Соблюдать требования безопасности труда при монтаже машин, аппаратов и технологических– линий, при наладке и пуске технологического оборудования

Во время практики студенты участвуют в монтаже и ремонте электроустановок, проводимых предприятием.

В период прохождения практики студенты регулярно ведут дневник с ежедневными записями о выполненной работе, указывая рабочее место, вид работ и т.д., начиная с первого дня практики и до ее окончания. На этапе обработки и анализа полученной информации студенту необходимо систематизировать собранные материалы.

**Завершающий этап.** Оформление отчёта выполняется в период прохождения практики частями. За 2-3 дня по календарному плану до окончания практики в данном подразделении обучающийся должен оформить отчёт, индивидуальное задание и вместе с дневником представить на проверку ответственному руководителю практики в подразделении на предприятии, который оценивает работу по пятибалльной системе. Контроль знаний студентов проводится в форме промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

## **5 Образовательные технологии, используемые в производственной практике**

Образовательные технологии, используемые в производственной практике:

- инструктаж по технике безопасности; первичный инструктаж на рабочем месте;
- наглядно-информационные технологии (стенды, плакаты, альбомы, материалы выставок и др.);
- использование библиотечного фонда предприятия;
- вербально-коммуникационные технологии (беседы с руководителем, специалистами, работниками массовых профессий предприятия, учреждения);
- наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста);
- консультации руководителей практики.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на производственной практике**

Во время производственной практики студенты, используя специальную литературу, выполняют индивидуальное задание. Индивидуальные задания студентам выдает руководитель от университета перед отъездом на практику.

За 2-3 дня до окончания практики студенты представляют руководителю практики на предприятии полный отчет объемом 15-20 листов формата А4 машинописного текста по программе практики в соответствии с индивидуальным заданием и оформленный с соблюдением норм единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Отчет о прохождении производственной практики является документом, на основании которого определяется степень изученности вопросов, предусмотренных программой практики, и оценивается уровень полученных студентом знаний.

Отчет по производственной практике оформляет каждый студент независимо от вида задания и сдает на проверку руководителю от университета.

Отчет о практике должен содержать:

титульный лист;

- задание;
- содержание;
- введение;
- анализ выполненной работы;
- раздел по технике безопасности и охране труда (при необходимости);
- заключение;
- источники информации;
- приложения (при необходимости).

Основная часть должна отражать следующие вопросы:

- краткое описание предприятия и характеристику его производственной деятельности;
- перечень технической и нормативной документации, используемой при выполнении электромонтажных работ на объекте, ее назначение;
- характеристику состояния механизации и индустриализации электромонтажных работ на объекте, описание средств механизации электромонтажных работ;
- перечень марок установочных проводов и кабельной продукции, используемых при выполнении электромонтажных работ на объекте;
- технологию монтажа электрооборудования (по индивидуальному заданию);
- перечень мероприятий по технике безопасности при выполнении электромонтажных работ на объекте;
- формы используемой документации, табличные и графические материалы; – выводы и предложения.

К отчёту могут прилагаться рисунки, фотографии, эскизы и чертежи оборудования, нормы и правила, техническая документация и паспорта на оборудование, должностные обязанности персонала, сведения, полученные на рабочем месте, описание инструмента и приспособлений, сведения и личные наблюдения за производственным процессом в подразделениях предприятия, полученные на учебных занятиях и экскурсиях.

## **7 Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)**

Зачет с оценкой по практике проводится в ЦПССЗ в сроки, установленные приказом ректора для прохождения практики. Индивидуальные задания, а так же критерии оценивания прохождения практики приведены в фонде оценочных средств производственной технологической практики.

Студенты представляют дневник и отчет по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью от предприятия (организации) на кафедру системноэнергетики.

При оценке практики учитывается не только качество отчета, дневника, но и вся работа студента в течение практики, учитывается его содержание и оформление, правильность ответов на вопросы, грамотность письменного изложения.

Общие требования к отчету: аккуратность оформления, четкость построения и логическая последовательность изложения, краткость и точность формулировок, конкретность изложения материала. Защищенные отчеты студентам не возвращаются и хранятся в архиве университета.

Студенты, не выполнившие программы производственной практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине, получившие отрицательный отзыв о своей работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

### **8.1 Основные печатные издания**

1. Алексеенко П.П. Справочник слесаря-монтажника технологического оборудования / П. П. Алексеенко, Л. А. Григорьев, И. Л. Рубин и др. // М.: Машиностроение, 2005. - 704 с.
2. Антипов С.Т. и др. Машины и аппараты пищевых производств. – М.: Высш. шк., 2011. – 1384 с.
3. Гальперин Д.М., Миловидов Г.В. Технология монтажа, наладки и ремонта оборудования пищевых производств. – М.: Агропромиздат, 1990. – 399 с.
4. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие- М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
5. Суппунчук В. К. и др. Справочник по ремонту оборудования пищевых производств. - М.: Изд-во «Техника», 2006. - 223 с.
6. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
7. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
8. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М.: Издательский центр «Академия», 2012.
9. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
10. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.
11. Яцков А.Д. Диагностика, ремонт и монтаж оборудования пищевой промышленности : программа, методические указания и задания по выполнению контрольных работ / сост. : А.Д. Яцков, Н.Ю. Холодилин, О.А. Холодилина. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 16с.
12. Яцков, А.Д. Диагностика, монтаж и ремонт технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / А.Д. Яцков, А.А. Романов. Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 120 с.
13. Яшонков А.А. Ремонт и сервисное обслуживание оборудования : учебное пособие / А.А. Яшонков. – Керчь : Изд-во ФГБОУ ВО «КГМТУ», 2018. – 135 с

### **8.2. Основные электронные издания**

1. Никитенко, Г. В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Курсовое проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7280-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161635> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-6719-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151698> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Юденич, Л. М. Светотехника и электротехнология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Юденич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-7340-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158942> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512919>

7. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512918>

8. Электроника: электрические аппараты: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией П. А. Курбатова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10370-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517771>

9. Шичков, Л. П. Электрический привод: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Шичков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17667-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533504>

### ***Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет-***

1. [www.lidgost.ru](http://www.lidgost.ru). Библиотека ГОСТов и нормативных документов

2. [www.kgau.ru](http://www.kgau.ru). Научная библиотека Красноярского государственного аграрного университета

***Программное обеспечение***

1. Microsoft Office Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия)
2. Свободно распространяемое программное обеспечение: Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования),
3. Библиотечная система «Ирбис 64» (веб версия ). Контакт 37-5-20 от 27.10.2020