РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП 03

ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ И НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СВЕТИЛЬКОВ

08.02.09 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

Профиль обучения: технологический

2026

ОДОБРЕНО
ПЦК электротехнических дисциплин
Протокол №
от
Председатель: Кравцова А.В.

РАЗРАБОТАНО
на основе ФГОС по
специальности
СПО 08.02.09 Монтаж, наладка
и эксплуатация
электрооборудования
промышленных и гражданских
зданий

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБ ПОУ ХКОТСО

_____ И.В.Банкрашкова

СОГЛАСОВАНО

_____ С.В. Алатырев, директор
АО Хабаровское монтажное управление
«Дальэлектромонтаж»

Зам. директора по УПР
_____ Чириканова Н. Н.

Составитель:
Зеленюк Д.А. преподаватель КГБ ПОУ ХКОТСО

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**	**4**
2.	**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**	**6**
3.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**	**7**
4.	**УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**	**9**
5.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**	**10**
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПАКЕТ ДОКУМЕНТОВ	**11**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ

1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа производственной практики по ПМ.03 выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников является частью ППССЗ по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе данного вида практики должен:

Иметь практический опыт:

- организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;
- проектирования электрических сетей;

Уметь:

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;
- выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;
- выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;
- обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;
- диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;
- контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;
- составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;
- разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
- обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;
- контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;

- проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- показывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.

Знать:

- требования приемки строительной части под монтаж линий;
- отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
- номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;
- методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
- основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;
- нормативные правовые документы, приводящие деятельность по эксплуатации линий передачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;
- методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций;
- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
- технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;
- конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях; знать применение производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики

Всего: 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является приобретение практического опыта что, необходимо для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

Освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Освоение профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД 03.	Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников
ПК 3.1.	Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
ПК 3.2.	Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников
ПК 3.3.	Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах энергосбережения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных щитов
ПК 3.4.	Выполнять наладку электроприводов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённой на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ОК1 – 10 ПК 3.1. – 3.4.	ПМ.03	144 часа	3 курс (6 семестр)

3.3.1 Тематический план ПП.03

Коды профессиональных компетенций	Виды работ	Коды и наименования модулей, разделов, тем производственной практики	Объем часов
ПП.03. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников			144
ОК1 – 10 ПК 3.1. – 3.4.	- Составление проекта производства работ; - Анализ нормативных правовых актов при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; - Анализ нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей; - Выполнение монтажа воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности; - Выполнение приемо-сдаточные испытаний; - Оформление протоколов по завершению испытаний; - Выполнение работ по проверке и настройке устройств	Тема 1. Инструктаж по ТБ и охране труда.	4
		Тема 2. Участие в монтаже воздушных линий с соблюдением технологической последовательности	32
		Тема 3. Участие в монтаже кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	32
		Тема 4. Участие в наладке и испытании устройств воздушных и кабельных линий	32
		Тема 5. Участие в проектировании электрических сетей	32
		Тема 6. Оформление отчета по практике. Дифференцированный зачет	12

	воздушных и кабельных линий; - Выполнение расчета электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - Выполнение проектной документации с использованием персонального компьютера; - Выполнение монтажа и наладки электрических сетей; - Участие в проектировании электрических сетей с использованием персонального компьютера		

3.3.2. Содержание производственной практики ПП.03.

Код и наименование профессиональных модуля (ПМ) и тем учебной практики	**Содержание учебных занятий**	**Объём часов**	**Уровень усвоения**
ПП.03. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников		144	
Тема 1. Инструктаж по ТБ и охране труда.	Цели и задачи практики. Ознакомление с программой практики, рабочим местом. Правила техники безопасности при выполнении работ. Электробезопасность и правила оказания первой помощи при несчастных случаях. Планирование мероприятий по монтажу электрических сетей, оформление документации на монтаж электрических сетей, монтаж электрических сетей, контроль качества монтажа электрических сетей	4	3
Тема 2. Участие в монтаже воздушных линий с соблюдением технологической последовательности	Планирование мероприятий по монтажу электрических сетей, оформление документации на монтаж электрических сетей, монтаж электрических сетей, контроль качества монтажа электрических сетей	32	3
Тема 3. Участие в монтаже кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	Планирование мероприятий по монтажу электрических сетей, оформление документации на монтаж электрических сетей, монтаж электрических сетей, контроль качества монтажа электрических сетей	32	3
Тема 4. Участие в наладке и испытании устройств воздушных и	Наладка электрических сетей. Оформление документации на наладку электрических сетей. Наладка электрических сетей. Контроль качества наладки	32	3

кабельных линий	электрических сетей.		
Тема 5. Участие в проектировании электрических сетей	Пользование техническими заданиями и справочной литературой при проектировании электрических сетей. Решение производственных задач	132	3
Тема 6. Оформление отчета по практике. Дифференцированный зачет	Оформление отчета по практике с вложением всех выполненных и взятых на предприятии документов. Дифференцированный зачет	12	3
	Итого		

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Договор с предприятием
- Бланк лист прибытия на место практики
- Бланк характеристики
- Дневник практики
- Индивидуальное задание
- Отчёт о прохождении практики

Все документы подтверждаются печатью предприятия.

4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

- Индивидуальное задание
- Наличие технологического оборудования и оснастки
- Наличие технической документации производственных процессов (операционные и постовые карты, карты смазки, инструкции по эксплуатации оборудования, и др.)

4.3. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

1. Бычков, А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Ч. 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий / А.В. Бычков - М.: Академия, 2020-256с.
2. Шашкова, И.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Ч. 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий./ И.В. Шашкова, А.В. Бычков - М.: Академия, 2020-256с.

Дополнительные источники:
1. Шеховцов,В.П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов./ В.П. Шеховцов. - М.: Форум, 2020.-240с.
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.- М.: Энергоиздат, 2020.-456с.
3. Лыкин, А.В. Электрические системы и сети./ А.В.Лыкин.- М.: Логос, 2008.-264с.
4. Техническая эксплуатация электроустановок промышленных предприятий. / Т.П. Лукянов [и др]. - М.: Энергоиздат, 2020.-286с
5. Сибикин,Ю.Д. Обслуживание электроустановок промышленных предприятий./ Ю.Д. Сибикин.-М.: Академия,. 2020.-342с.
6. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий в 2 кн. / Ю.Д. Сибикин- М.: Академия,2008.-432с.
7. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий./Ю.Д.Сибикин, М.Ю. Сибикин. М.: Академия,2009.-232с.

Интернет-источники:
- revolution.allbest.ru/physics/00048520_0.html Эксплуатация электрооборудования в электрических сетях
- revolution.allbest.ru/physics/00060223_0.html Ремонт электрооборудования

- www.motor-remont.ru/.. ./book24content.htm Эксплуатация и ремонт электрооборудования
- http://windjw.edu.ru/, электронная библиотека электромонтажника

4.4 Требования к руководителям практики от профессиональной образовательной организации и организации

Руководители практики от профессиональной образовательной организации имеют опыт работы в качестве преподавателей специальных дисциплин по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Руководители практики от предприятия имеют высшее профессиональное образование и стаж работы в должности не менее трёх лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

5.1. Форма отчётности

Отчёт о прохождения практики. Защита результатов прохождения практики в виде собеседования проходит в соответствии с вопросами индивидуального задания.

5.2. Требования

Оформление в соответствии с требованиями к технической документации (ЕСТД). Отчёт должен содержать материалы в соответствии к вопросам индивидуального задания. Объём отчёта – 20-25 листов формата А4.

5.3. Срок выполнения и защиты

Сдача документов и последующая защита проходит в соответствии с графиком сдачи и защиты, в течение первых трёх дней после окончания практики.

5.4. Перечень документов, представленных обучающимся

Предоставляется комплект документов, заверенных печатью предприятия:

- Лист прибытия на место прохождения практики (в течение первых трёх дней после начала производственной практики)
- Отчёт о прохождения практики
- Дневник
- Характеристика

Результаты освоения компетенций	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	- демонстрация умений составлять отдельные разделы проекта производства работ; - демонстрация умений анализировать нормативные правовые акты при составлении	Дифференцированный зачет по производственной практике, производственная характеристика, дневник производственной

	технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; - демонстрация умений выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности; - демонстрация знаний требований приемки строительной части под монтаж линий; - демонстрация знаний отраслевых нормативных документов по монтажу электрических сетей; демонстрация знаний технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями; демонстрация навыков организации выполнения монтажа электрических сетей	практики
ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;	- демонстрация умений выполнять приемо-сдаточные испытания; - демонстрация умений оформлять протоколы по завершению испытаний; - демонстрация умений выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; - демонстрация умений диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных	

	обследований, и испытаний; - демонстрация умений проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - демонстрация умений оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; демонстрация знаний методов наладки устройств воздушных и кабельных линий; демонстрация знаний отраслевых нормативных документов по приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей; демонстрация навыков организации выполнении наладки электрических сетей	
ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;	-демонстрация умений обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости; - демонстрация умений контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе; - демонстрация умений составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; - демонстрация умений разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному	

	планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; - демонстрация умений обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений; - демонстрация умений контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи; - демонстрация умений обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта; демонстрация знаний нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - демонстрация знаний технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - демонстрация навыков организации эксплуатации электрических сетей	
ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.	- демонстрация умений выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; -демонстрация умений выполнять проектную документацию с использованием	

	персонального компьютера; - демонстрация знаний номенклатуры наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; - демонстрация знаний основных методов расчета и условия выбора электрических сетей; - демонстрация знаний технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе; - демонстрация знаний конструктивных особенностей и технических характеристик трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемых в сетях 0,4-20кВ; демонстрация навыков в проектировании электрических сетей.	