



имени А. В. Яковлева

Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум им.
А.В. Яковлева»

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

для специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 29862F3955A81934C1E4F5B198B315B0
Владелец: Валахов Евгений Борисович
Действителен: с 02.08.2023 до 25.10.2024

Челябинск

2024г

ОДОБРЕНА

На заседании

_____ ЦК

Протокол № _____

« ____ » _____ 20 ____ г

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по практике

_____ Г.Н. Любченко

« ____ » _____ 20 ____ г

Автор: Нургалеева Ю.М. – преподаватель ГБПОУ «ЧППТ им. А.В. Яковлева»

Рабочая программа дополнительной профессиональной программы повышения квалификации разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования, в соответствии с примерной программой повышения квалификации «Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности» для профессиональных образовательных организаций

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1.Область применения рабочей программы

Рабочая программа дополнительного образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) реализуется ГБПОУ «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум им.А.В.Яковлева» (далее – ГБПОУ «ЧГПГТ им. А.В. Яковлева») на базовом уровне подготовки, в очной форме обучения на базе основного общего образования, срок обучения составляет 3 года 10 месяцев.

Настоящая рабочая программа (далее – программа) разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 07.12.2017 г. №1196 (зарегистрирован в Минюсте России 21.12.2017 г., №49356); 13.02.11

примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности;

профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.09.2014 № 646н;

1.2.Цели реализации программы

Программа дополнительного образования направлена на обучение студентов специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования по отраслям с целью качественного выполнения курсового и дипломного проекта с использованием программ Word и Компас.

1.3.Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения Цель и планируемые результаты освоения рабочей программы

Освоение РП направлено на развитие общих компетенций:

Таблица 1.1

Код	Наименование общих компетенций
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие
ОК04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК05.	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
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

	необходимого уровня физической подготовленности
ОК09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Таблица 1.2

Код ВД и ПК	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенции
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

В результате освоения рабочей программы студент должен

иметь практический опыт:

- выполнения чертежей в программе Компас;
- использования Word для оформления курсового проекта;

уметь:

- проектировать систему электроснабжения цеха;

знать:

- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;

К освоению программы допускаются обучающиеся, имеющие навыки работы с ПК и знающие программы Компас и Word.

Трудоемкость обучения: 50 академических часов.

Форма обучения: очная.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем ПППК программы повышения квалификации и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	39
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	3
в том числе: окончательное оформление практических заданий; работа со справочной и дополнительной литературой; подготовка докладов, подбор материала	3
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета во II семестре	

2.2. Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности »

№	Наименование разделов программы повышения квалификации	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Обязательная аудиторная нагрузка		
			Лекции	Практические занятия	
1.	Выбор схемы электроснабжения	4	1	3	зачет
2.	Выполнение графической части (схема цеха)	4		4	зачет
3.	Светотехнический и электрический расчет осветительной установки	4	1	3	зачет
4.	Расчет электрических нагрузок	4	1	3	зачет
5.	Расчет и выбор аппаратов защиты	4	1	3	зачет
6.	Выбор питающих проводов и кабелей	4	1	3	зачет
7.	Расчет ТКЗ	4	1	3	зачет
8.	Проверка ЭСН	4	1	3	зачет
9.	Выбор высоковольтных выключателей	4	1	3	зачет
10.	Расчет заземления	4	1	3	зачет
11.	Выполнение графической части (схема электроснабжения)	5		5	зачет
12.	Подготовка к защите, оформление презентации	3		3	
Итоговая аттестация		2			Диф. зачет
Всего часов		50	9	39	

2.3. Учебная программа дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности»

Тема 1. Выбор схемы электроснабжения

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия: Понятие о системах электроснабжения.

Назначение и типы электрических станций. Режимы работы нейтрали трансформаторов.

Практическое занятие: оформить пункт курсового проекта, вычертить схему цеха в программе Компас.

Тема 2. Светотехнический и электрический расчет осветительной установки

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия: расчет освещения в цехе по методу удельной мощности.

Практическое занятие: оформить пункт курсового проекта в программе Word в соответствии с требованиями ФГОС.

Тема 3. Расчет электрических нагрузок

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия: Методы расчета электрических нагрузок. Метод коэффициента спроса. Определение расчетной нагрузки по средней мощности и коэффициенту максимума (метод упорядоченных диаграмм). Расчет однофазных нагрузок.

Практическое занятие: оформить пункт курсового проекта в программе Word в соответствии с требованиями ФГОС.

Тема 4. Расчет и выбор аппаратов защиты

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия: Основное электрооборудование цеховых сетей.

Контакторы и магнитные пускатели. Плавкие предохранители. Автоматические воздушные выключатели. Расчет и выбор сетей и аппаратов защиты напряжением до 1000 В. Выбор аппаратов защиты.

Практическое занятие: оформить пункт курсового проекта в программе Word в соответствии с требованиями ФГОС.

Тема 5. Выбор питающих проводов и кабелей

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия: Выбор сечения проводов, кабелей и шин по нагреву.

Выбор сечения проводников по экономической плотности тока.

Выбор сечений проводников по потере напряжения.

Практическое занятие: оформить пункт курсового проекта в программе Word в соответствии с требованиями ФГОС.

Тема 6. Расчет токов короткого замыкания

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия: Основные понятия и соотношения величин токов короткого замыкания. Расчет токов короткого замыкания в относительных единицах. Расчет токов короткого замыкания в именованных единицах. Расчет токов короткого замыкания в установках напряжением до 1000 В. Электродинамические и термические действия токов короткого замыкания.

Практическое занятие: оформить пункт курсового проекта в программе Word в соответствии с требованиями ФГОС.

Тема 7. Проверка ЭСН

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия: проверка работы ЭСН по ТКЗ

Практическое занятие: оформить пункт курсового проекта в программе Word в соответствии с требованиями ФГОС.

Тема8. Выбор высоковольтных выключателей

Лекция.Вопросы, выносимые на занятия: высоковольтные выключатели, принцип выбора.

Практическое занятие: оформить пункт курсового проекта в программеWord в соответствии с требованиями ФГОС . Вычертить в программе Компас схему электроснабжения цеха и обозначить на ней марки всех выбранных элементов.

Тема9. Расчет заземления

Лекция.Вопросы, выносимые на занятия: методика расчета заземления.

Практическое занятие: оформить пункт курсового проекта в программеWord в соответствии с требованиями ФГОС .

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы требует наличия учебного кабинета с электромонтажными стендами оборудованием, материалами и инструментом.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места преподавателя и студентов.
- инструмент (набор отверток, плоскогубцы, стусло, бокорезы, стриппер, кримпер, и т.д.)
- кнопки, концевые выключатели, контакторы, автоматические выключатели и т.д.
- материалы (кабельные каналы, ПВХ трубы, гофротрубы, металлические лотки, провода и т.д.)
- учебно-методическое обеспечение;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Кнорринг Г.М. Справочник для проектирования электрического освещения [Текст] / Г.М. Кнорринг - М.: ЭНЕРГИЯ, 1968. – 479 с.
2. Козловская В.Б. Электрическое освещение [Текст] / В.Б. Козловская – Техноперспектива, 2007. – 255 с.
3. Кудрин Б.И. Электроснабжение промышленных предприятий [Текст] / Б.И. Кудрин – М.: Интермет Инжиниринг, 2005. – 416 с.
4. Липкин Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок [Текст] / Б.Ю. Липкин – М.: Высшая школа, 1990. – 428с.
5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок [Текст] – ПОТР М. – 2001. – 207с.
6. Монтаж, и эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок [Текст]: учеб. пособие / А.Ф. Зюзин, Н.З. Поконов, М.В. Антонов – М.: Высшая школа, 1986. – 415с.
7. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок, потребителей [Текст] — М.: Минэнерго РФ, 2003.
8. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Текст]– М.: Энергоатомиздат, 2008. – 603с.
9. Правила устройства электроустановок [Текст] – М.: Энергоатомиздат, 2000. – 640 с.
10. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий [Текст] / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин - М. Высшая школа, 2002. – 247с.
11. Электроснабжение промышленных предприятий и установок[Текст]: учеб. пособие / Л.Л. Коновалова, Л.Д. Рожкова - М.: Энергоатомиздат, 1989. – 525с.
12. Справочник по проектированию электроснабжения [Текст] / Ю.Г. Барыбин, Л.Е. Фёдоров, М.Т. Зименков, А.Т. Смирнов – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 430с.
13. Справочное пособие к курсовому и дипломному проектированию. [Текст]: ПТПСМ. 2011. – 150 с.
14. Стандартныенапряжения. НОСТ 29322 – 92 (МЭК 38 – 83)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий (ПЗ), и дифференцированного зачета (ДЗ), а также в процессе выполнения студентами графических работ и защиты самостоятельной работы.