

Министерство образования и науки Пермского края
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ПЕРМСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ им. Б.Г.ИЗГАГИНА»



УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации

«Электромонтаж»

Цель: Повышение квалификации

Категория слушателей: Все желающие

Срок обучения: 144 часа (16 месяцев)

Форма обучения: Очная

Режим занятий: 1 раз в неделю

№	Темы	I раздел			II раздел		
		Количество часов			Количество часов		
		Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия
1	Слесарные работы	4	2	2			
2	Основы электромонтажных работ	10	2	8			
3	Основные сведения об электрическом освещении	8	2	6			
4	Монтаж осветительных электроустановок	12	2	10			
5	Сборка, монтаж и ремонт коммутирующей аппаратуры	10	2	8			
6	Сборка и монтаж силовых электрощитов	14	2	12			
7	Самостоятельная работа	8					
8	Дифференцированный зачет	6					
9	Разметка, подготовка рабочего места				4	2	2
10	Монтаж, установка электрооборудования				8	4	4

11	Сборка распределительного шкафа согласно принципиальной электрической схеме				14	4	10
12	Правила установки кабеленесущей системы				10	4	6
13	Коммутация распределительного шкафа согласно принципиальной электрической схеме				14	4	10
14	Наладка электрооборудования				8	2	6
15	Самостоятельная работа				8		
16	Дифференцированный зачет				6		
	ИТОГО:	72	12	46	72	20	38
	ВСЕГО:	Лекционные занятия: 32					
		Практические занятия: 84					

Руководитель СП по УВР

И.Ф.Гилязов

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПЕРМСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМ.
Б.Г.ИЗГАГИНА»**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
по курсу «Электромонтаж.

**ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ПРОГРАММЫ**

1. Нормативно-правовые основы разработки программы

1.1. Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Устав ГБПОУ «ПТПИТ»».

1.2. Цель дополнительного образования – приобретение дополнительных знаний профессиональной деятельности по данному направлению.

2. Нормативный срок освоения

Уровень образования, необходимый для приема на обучение	Наименование квалификации	Количество часов реализации программы
Не предусмотрен	Не предусмотрен	144 часа

**3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников
и требования к результатам освоения программы профессионального
обучения**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника:

- *Электроэнергетика* - для этой отрасли электромонтаж используется для сборки щитов: распределительных, освещения, силовых, укладка кабеля и провода

- *Строительство* – монтаж электропроводки, коммутационной аппаратуры

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

Электромонтаж и коммутация силовых, осветительных и распределительных щитов, монтаж коммутационной аппаратуры для электроснабжающей организации и других областей промышленности и науки.

3.3. Планируемые результаты реализации программы.

Обучающийся должен:

- **Знать** технологические процессы сборки монтажа, регулировки и ремонта, рабочие инструменты и приспособления, их устройство, назначение и приема их использования, наименование и маркировка, свойства обрабатываемого материала, технику безопасности при выполнении слесарно-сборочных и электромонтажных работ, основные электромонтажные операции, их назначение, правила их приема выполнения
- **Уметь** выполнять монтаж и ремонт осветительных электроустановок, выполнять прокладку провода, выполнять работы: пайка, лужение, чтение электрических схем различной сложности, применять безопасные приема ремонта, выполнять расчеты и эскизы при сборке изделия
- **Владеть** навыками выполнения слесарных и электромонтажных работ, проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования, сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования.

4. Требования к условиям реализации дополнительной профессиональной программы

Для реализации дополнительной профессиональной программы необходимо наличие электромонтажной мастерской и , которые оборудованы рабочими местами.

Направлены на формирование обучающихся умений, навыков, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности, для последующего освоения ими общих и профессиональ-

ных компетенций по профессии – электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий.

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами. Содержание данного курса представлено в локальной сети ГБПОУ «ПТПИТ».

Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин и практик программы.

4.2. Кадровое обеспечение реализации дополнительной профессиональной программы

Реализация дополнительной профессиональной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое (*высшее или среднее профессиональное*) образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, практики.

4.3. Минимальное материально-техническое обеспечение реализации дополнительной профессиональной программы

Учебный процесс обеспечивается наличием материально-технического оборудования, которое приведено в таблице:

Кабинеты	
Электромонтажная мастерская 124	Мультимедиа проектор, электромонтажный инструмент, стенды, коммутационная аппаратура до 1 кВ, электродвигатели, электроизмерительные приборы, расходные материалы для выполнения практических работ, комплект учебно-методической документации

Электромонтажная мастерская 126	Мультимедиа проектор, электромонтажный инструмент, стенды, коммутационная аппаратура до 1 кВ, электродвигатели, электроизмерительные приборы, расходные материалы для выполнения практических работ, комплект учебно-методической документации
---------------------------------	--

5. Контроль и оценка результатов освоения дополнительной профессиональной программы

5.1. Учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и итоговой аттестации.

5.2. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется преподавателем систематически, в пределах учебного времени, отведенного на изучение дисциплины, практики.

5.3. Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме выполнения компетентно-ориентированного задания, проводится Учреждением для определения соответствия полученных знаний, умений программе профессионального обучения и установления факта повышения квалификации на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение по курсу «ЭЛЕКТРОМОНТАЖ». По итогам защиты выставляются оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». В случае неудовлетворительной оценки назначается повторная аттестация через месяц. Обучающимся, не сдавшим итоговую аттестацию, выдается справка об обучении установленного образца (форма справки прилагается).

	Министерство образования и науки Пермского края
	ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПЕРМСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ им. Б.Г.ИЗГАГИНА»
	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации по курсу
«ЭЛЕКТРОМОНТАЖ»

	<i>Должность</i>	<i>Ф.И.О.</i>	<i>Дата</i>
<i>Разработал</i>	<i>Преподаватель</i>	<i>Чугунова О.Л.</i>	
<i>Проверил и согласовал</i>	<i>Методист</i>		

Оглавление

1	ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
1.1	Область применения программы:	4
1.2	Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы.....	4
1.3.	Рекомендуемое количество часов на освоение программы.....	
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
2.1	Тематический план и содержание программы.....	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	9
3.1	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
3.2	Информационное обеспечение обучения.....	Ошибка! Закладка не определена.
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	10

1 ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Область применения программы:

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по курсу: «ЭЛЕКТРОМОНТАЖ».

1.2. Цели и задачи программы:

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

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;

уметь:

- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;

- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- применять безопасные приемы ремонта;

знать:

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

Ожидаемые результаты освоения программы:

№	Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Общие компетенции	Знания	Умения	Практический опыт
1	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов осветительного электрооборудования промышленных организаций	ПК1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки. ПК1.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта ПК1.3 Собирать и монтировать осветительные и силовые электроустановки	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 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять коррекцию деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 4. Осуществлять поиск и	- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта, - рабочие инструменты и приспособления, их устройство, назначение и приемы их использования, - наименование и маркировка, свойства обрабатываемого материала, - техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных и электромонтажных работ,	- выполнять ремонт осветительных электроустановок, - выполнять ремонт и монтаж осветительного электрооборудования, - выполнять прокладку провода, - выполнять работы: пайка, лужение, - читать электрических схем различной сложности, - применять безопасные приемы ремонта, - выполнять расчеты и эскизы при сборке изделия;	- выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы; - проводить подготовительные работы для сборки электрооборудования; - собирать по схемам приборы, узлы и механизмы электрооборудования

			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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-основные электромонтажные операции, их назначение, правила и приемы выполнения		
2	Сборка, монтаж, наладка узлов и механизмов осветительного и силового электрооборудования промышленных организаций	ПК1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки. ПК1.3 Собирать и монтировать осветительные и силовые электроустановки	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 Анализировать рабочую ситуацию, коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. 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.	- технологические процессы сборки монтажа, наладки, -рабочие инструменты и приспособления, их устройство, назначение и приема их использования, -техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных и электромонтажных работ, -основные электромонтажные операции, их назначение, правила и приемы выполнения	- выполнять ремонт и монтаж осветительного электрооборудования, -выполнять прокладку провода, - читать электрические схемы различной сложности, -применять безопасные приемы монтажа и наладки, -выполнять расчеты и эскизы при сборке изделия;	- выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы; - проводить подготовительные работы для сборки электрооборудования; - собирать по схемам приборы, узлы и механизмы электрооборудования

			ОК.6 .Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами			
--	--	--	--	--	--	--

1.3 Количество часов на освоение дополнительной профессиональной программы:

Объем учебной нагрузки на обучающегося - 144 часа, в т.ч.:

аудиторной учебной нагрузки на обучающегося - 128 часов;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем дополнительной профессиональной программы и виды учебной работы.

Виды учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
в том числе:	
практические работы	84
Дифференцированный зачет	12
Самостоятельная работа	16

2.2. Тематический план и содержание дополнительной профессиональной программы

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3
I раздел		
1. Слесарные работы	2	2
Практическое занятие по теме 1	2	2
2. Основы электромонтажных работ	2	2
Практическое занятие по теме 2.	8	2
3. Основные сведения об электрическом освещении	2	2
Практическое занятие по теме 3.	6	2
4. Монтаж осветительных электроустановок	2	2
Практическое занятие по теме 4.	8	2
5. Сборка, монтаж и ремонт коммутирующей аппаратуры	2	2
Практическое занятие по теме 5.	10	2
6. Сборка и монтаж силовых электрощитов	2	2
Практическое занятие по теме 6.	12	2
Самостоятельная работа №1 «Изучение защитного заземления».	2	

Самостоятельная работа №2 «Новые условно-графические обозначения элементов электрической цепи»	2	
Самостоятельная работа №3 «Способы отыскания неисправности электрической цепи и электрооборудования»	2	
Самостоятельная работа №4 «Расчет цепей электрооборудования»	2	
Дифференцированный зачет	6	3
II раздел		
1. Разметка, подготовка рабочего места	2	2
Практическое занятие по теме 1.	2	2
2. Монтаж, установка электрооборудования	4	2
Практическое занятие по теме 2.	4	2
3. Сборка распределительного шкафа согласно принципиальной электрической схеме	4	2
Практическое занятие по теме 3.	10	2
4. Правила установки кабеленесущей системы	4	2
Практическое занятие по теме 4.	6	2
5. Коммутация распределительного шкафа согласно принципиальной электрической схеме	4	2
Практическое занятие по теме 5.	10	2
6. Наладка электрооборудования	2	2
Практическое занятие по теме 6.	6	2
Самостоятельная работа №1 «Знакомство с электромонтажным инструментом».	4	2
Самостоятельная работа №2 «Изучение коммутирующей аппаратуры до 1 кВ»	4	
Дифференцированный зачет	6	3
ИТОГО:	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы курса предполагает наличие учебных мастерских.

Оборудование мастерской и рабочих мест «Электромонтажной мастерской»:

- мультимедийная демонстрационная система (ноутбук, мультимедийный проектор, экран);
- рабочие места учащихся (стенды, блоки питания, розетки), по количеству учащихся в группе;
- станок (заточной станок);

- сменные панели;
- рабочее место преподавателя (с выходом в локальную сеть и интернет);
- электроинструмент, монтажный инструмент;
- измерительные инструменты и приборы;
- расходные материалы;
- комплект учебно-методической документации.
- раздевалка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебники:

- Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела. - М.: «Академия», 2013

2. Справочники:

- Кацман М.М. Справочник по электрическим машинам. - М.: «Академия», 2014
- Поляков Ю.Н. Справочник электрика. – Ростов-на-Дону.: «Феникс», 2014
- Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника. - М.: «Академия», 2013

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:

- Котеленец Н.Ф., Акимова Н.А., Антонов М.В.: Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин. – М.: Академия, 2013
- Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2014
- Павлович С.Н., Фираго Б.И. Ремонт и обслуживания электрооборудования. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014
- Правила эксплуатации электроустановок потребителей. – СПб: «Деан», 2016
- Технология электромонтерских работ / Нестеренко В.М. - М.: «Академия», 2014

- Феофанов М.Д. Чтение рабочих чертежей. - М.: «Академия», 2013

2. Электронные материалы:

- Практикум электромонтера (Электронное пособие-практикум для НПО)
- Электронные варианты учебников и пособий
- Оцифрованные учебные кинофильмы, диафильмы, плакаты
- Мультимедийные материалы
- Электронный журнал «Я электрик!» (www.electricschool)
- Сайт в помощь электрику и электромонтёру (www.elektroprofmaster)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать: - технологические процессы сборки монтажа, регулировки и ремонта, - рабочие инструменты и приспособления, их устройство, назначение и приема их использования, - наименование и маркировка, свойства обрабатываемого материала, - технику безопасности при выполнении слесарно-сборочных и электромонтажных работ, - основные электромонтажные операции, их назначение, правила их приема выполнения	<i>Текущий контроль в форме:</i> - защиты практических и самостоятельных работ; - проверочных работ по темам. <i>Итоговый контроль:</i> - тестирование - демонстрация практического опыта
Уметь: - выполнять ремонт и монтаж осветительных электроустановок, - выполнять прокладку провода, - выполнять работы: пайка, лужение, - чтение электрических схем различной сложности, - применять безопасные приема во	Экспертная оценка выполнения заданий в ходе практических работ.

время ремонта, -выполнять расчеты и эскизы при сборке изделия	
---	--

4.2. ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК1.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки. ПК1.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта ПК1.3 Собирать и монтировать осветительные и силовые электроустановки	Дифференцированный зачет

Разработчик: Чугунова О.Л.