

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА»
(ГБПОУ ИО ИТАС)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ИО ИТАС



/Б.А. Михайлов/

«15» ноября 2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
*«Современные технологии, применяемые при выполнении работ по
компетенции «Электромонтаж»***

Категория слушателей – педагогические
работники,

Продолжительность обучения – 36 часов

Форма обучения – очная (стажировка)

Категория слушателей – лица, имеющие
среднее профессиональное или высшее
образование

Иркутск, 2019

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основе квалификационных требований, изложенных в профессиональных стандартах к профессиональным знаниям, умениям, трудовым действиям педагогических работников при выполнении ими функций по организации освоения обучающимися образовательной программы: «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ № 608н от 08.09.2015), «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» (утвержден приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации № 1073-н от 21 декабря 2015 г.)

Организация: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум архитектуры и строительства» (ГБПОУ ИО ИТАС)

Разработчики:

1. Крылов А.М., мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ИТАС.
2. Кузнецова Е.Н., заместитель директора по учебно-методической работе ГБПОУ ИО ИТАС

Программа рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № 3 от «06» ноября 2019 г.

Председатель педагогического совета Б.А. Михайлов

Секретарь педагогического совета _____ /Кузнецова Е.Н./

«06» ноября 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

	СТР.
1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	4
1.1. Цель реализации программы	4
1.2. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения	4
1.3. Планируемые результаты обучения	4
1.4. Учебный план ДПП	5
1.5. Календарный учебный график	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	7
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	7
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
3.3. Общие требования к организации образовательного процесса	11
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	11
5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	12
5.1. Оценочные материалы	12
5.2. Методические материалы	13

І. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Цель реализации программы:

Целью реализации программы является совершенствование компетенций в рамках имеющейся квалификации и (или) получение дополнительной компетенции, необходимой для профессиональной деятельности педагогических работников (преподавателей и мастеров производственного обучения) по организации учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ СПО, профессионального обучения, дополнительного образования и выполнении трудовых функций по компетенции «*Электромонтаж*».

1.2. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

ПК.1. Применять современные производственные технологии по компетенции «*Электромонтаж*» при организации учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению обучающимися образовательных программ.

1.3. Планируемые результаты обучения:

Результатом освоения программы является совершенствование слушателем профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации и (или) получение дополнительной компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	<i>Применять современные производственные технологии по компетенции «Электромонтаж» при организации учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению обучающимися образовательных программ</i>
<i>Практический опыт</i>	ПО 1.1. Организация учебной и (или) производственной практики (практического обучения) на основе применения современных производственных технологий
<i>Умения</i>	У 1.1. Организовывать выполнение работ в ходе практического обучения и контроль их качества в соответствии с требованиями ФГОС, профессионального стандарта особенностями отрасли (профессиональной деятельности), современными требованиями на производстве. ПК 2.2. Выполнять основные трудовые функции (трудовые

	действия), предусмотренные профессиональным стандартом по профессии.
<i>Знания</i>	<p>З 1.1. Особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации, правовая и нормативная документация по профессии.</p> <p>З 1.2. Требования профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик по соответствующему виду профессиональной деятельности.</p> <p>З 1.3. Современное состояние соответствующей профессиональной деятельности</p>

1.4. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

Категория слушателей – Педагогические работники ПОО, осуществляющие учебно-производственную деятельность обучающихся по освоению программ среднего профессионального образования, профессионального обучения и (или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена.

Уровень образования слушателей – наличие среднего профессионального или высшего образования.

Срок обучения – 36 часов

Форма обучения - очная, повышение квалификации в форме стажировки
(повышение квалификации, стажировка)

Условия обучения - с отрывом от работы
отрывом от работы, без отрыва от работы и т.д.)

Форма итоговой аттестации – зачет (предоставление портфолио, содержащее документы, подтверждающие выполнение видов работ в период стажировки)

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1	Стажировка в соответствии с требованиями квалификации, к освоению которой готовятся выпускники образовательных программ СПО, ДПО, ПО	34	8	22	4	зачет
	Итоговая аттестация	2	2	-	-	Зачет
	Всего:	36	10	22	4	

1.5. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование курсов / разделов (дисциплин / модулей)	Период	Количество часов	Количество календарных дней
1	Стажировка в соответствии с требованиями квалификации, к освоению которой готовятся выпускники образовательных программ СПО, ДПО, ПО	По отдельному графику	34	6
	Итоговая аттестация	-	2	
	Итого	-	36	6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	№ п/п	Тема, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Вид учебной работы	Осваиваемые ПК
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Выполнение монтажа электропроводок и осветительных электроустановок	Содержание				
	1.1	Монтаж электропроводок. Требования ПУЭ и СНиП к выполнению электропроводок. Монтаж открытых беструбных электропроводок. Монтаж тросовых электропроводок. Монтаж электропроводок под штукатуркой. Монтаж наружных электропроводок. Монтаж электропроводки в ПВХ кабель-каналах, трубах, гофро-трубах.	1	Лекция	ПК 1
	1.2	Монтаж щита учетно-распределительного.	1	Лекция	ПК 1
	1.3	Монтаж щита освещения. Монтаж сети освещения.	1	Лекция	ПК 1
	1.4	Программирование алгоритма управления электроприводами, реле.	1	Лекция	ПК 1
	1.5	СРС: Анализ, в том числе с учетом самостоятельного поиска, нормативной и методической литературы по темам: 1. Виды электрических систем освещения для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий; 2. Виды электропроводок и кабленесущих систем для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий. 3. Правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ	2	Самостоятельная работа	ПК 1
1.6	Практика (стажировка): Выполнение работ по компетенции «Электромонтаж» на основе применения современных производственных технологий: 1. Монтаж электропроводок. 2. Монтаж щита учетно-распределительного 3. Монтаж щита освещения. 4. Монтаж сети освещения. 5. Программирование алгоритма управления электроприводами, реле	18	Практика	ПК 1	

Раздел 2. Поиск и устранение неисправностей электропроводок и осветительных электроустановок	Содержание				
	1.1	1. Дефекты электроустановок и неисправности, включая: короткое замыкание и обрыв цепи, неправильная полярность, отсутствие металlosвязи и низкое сопротивление изоляции, неправильная настройка оборудование и неправильная программа в программируемых устройствах; 2. Ремонтные работы и замена неисправных деталей в электроустановках. 3. Замена или ремонт электропроводки в электроустановках.	4	Лекция	ПК 1
1.2	СРС: Анализ, в том числе с учетом самостоятельного поиска, нормативной и методической литературы по темам: 1. Различные поколения электроустановок. Потребности заказчика (спрос) в различных функциях электроустановок.	2	Самостоятельная работа	ПК 1	
1.3	Практика (стажировка): Выполнение работ по компетенции «Электромонтаж» на основе применения современных производственных технологий: 1. Поиск и устранение неисправностей электропроводок и осветительных электроустановок.	4	Практика	ПК 1	
Итоговая аттестация	ИА	Зачет по итогам защиты портфолио	2	-	ПК 1
		Всего	36		

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дополнительной профессиональной программы обеспечена мастерской «Электромонтаж»; кабинетом технологии электромонтажных работ.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- Рабочее место электромонтера: рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;
- Стол (верстак);
- Стул;
- Ящик для материалов;
- Диэлектрический коврик;
- Веник и совок;
- Тиски;
- Стремянка (2 ступени);

- Щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:
- аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;
- Щит ЩО (щит системы освещения), содержащий:
- аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.);
- Щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий:
- аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.);
- аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.);
- Кабеленесущие системы различного типа

Оборудование мастерской:

- Щит распределительный межэтажный;
- Тележка диагностическая закрытая;
- Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
- Наборы инструментов электрика:
- набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,
- набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;
- губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);
- приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм²;
- клещи обжимные 0,5-6,0 мм² (квадрат);
- клещи обжимные 0,5-10,0 мм²;
- прибор для проверки напряжения;
- молоток;
- зубило;
- набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);
- дрель аккумуляторная;
- дрель сетевая;
- перфоратор;
- штроборез;
- набор бит для шуруповерта;
- коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;
- набор сверл по металлу (D1-10мм);

- стуло поворотное;
- торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;
- ножовка по металлу;
- болторез;
- кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;
- струбцина F-образная;
- контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);
- Учебные плакаты.
- Осветительные устройства различного типа.
- Электрические провода и кабели.
- Установочные изделия.
- Коммутационные аппараты.
- Осветительное оборудование.
- Распределительные устройства.
- Электроизмерительные приборы.
- Источники оперативного тока.
- Электрические схемы.
- средства индивидуальной защиты;
- аптечка;
- специальная одежда.

Оборудование кабинета технологии санитарно-технических работ:

- комплект инструментов и приспособлений для выполнения электромонтажных работ;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект плакатов;
- учебные пособия;
- мультимедийное оборудование (компьютеры по количеству слушателей, интерактивная доска, мультимедиапроектор и пр.);
- компьютерные презентации, учебно-методические и оценочные материалы.

В процессе обучения, самостоятельной работы слушатели имеют возможность также работать в компьютерных классах с доступом в сеть Интернет.

Каждый раздел программы объединяет определенный объем учебной информации, необходимый для формирования компетенций преподавателей и мастеров п/о.

С учетом потребностей слушателей, новых тенденций в развитии профессионального образования, содержание реализуемой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации может быть обновлено и дополнено.

Кроме того, по заявкам слушателей организуются индивидуальные и групповые проблемные консультации.

При осуществлении образовательной деятельности по программе стажировки образовательная организация обеспечивает:

- проведение учебных занятий по модулям в форме лекций, групповых, индивидуальных занятий, консультаций, семинаров, практических работ, самостоятельной работы;
- проведение практики;
- проведение контроля качества освоения программы стажировки посредством текущего контроля и итоговой аттестации слушателей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ФГОС СПО по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержден приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 №1578.
2. Профессиональный стандарт «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации № 1073-н от 21 декабря 2015 г. (рег.№ 795)
3. Профессиональный стандарт «Электромонтажник», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации № 50-н от 18 января 2017 г. (рег.№ 383)
4. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ. Учебник для учреждений СПО. М.: Академия. – 2017.
5. Нестеренко В.М. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства. Учебник для учреждений СПО. М.: Академия. – 2019.

6. Методика организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, - Москва, 2016.
7. Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 (ред. от 17.11.2017) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Электронные ресурсы:

1. Комплект программно-учебных модулей "Электромонтаж"

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы проходит в условиях образовательной среды профессиональной образовательной организации в соответствии с расписанием учебных занятий.

Программа обеспечивается учебно-методическим комплексом и материалами по всем дисциплинам (модулям). Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине (модулю) (включая электронные базы периодических изданий). Внеаудиторная работа слушателей сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемым на её выполнение. Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия, семинары по обмену опытом и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по дополнительной профессиональной программе:

Наличие высшего образования. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение слушателями образовательной программы. Повышение квалификации не реже одного раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>Применять современные производственные</i>	- Организует проведение учебной и (или) производственной практики (практического обучения) на основе применения	Оценка результатов выполнения практических работ

<p><i>технологии по компетенции «Электромонтаж» при организации учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению обучающимися образовательных программ</i></p>	<p>современных производственных технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполняет работы по выполнению монтажа и обслуживанию инженерных систем жилого помещения с применением современных технологий ✓ Организует подготовку рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения работ по монтажу и обслуживанию электрического оборудования по освещению и осветительным сетям в соответствии с инструкциями и регламентами; ✓ Выполняет монтаж действующей электроустановки ✓ Выполняет монтаж щита учетно-распределительного ✓ Выполняет монтаж щита освещения ✓ Выполняет монтаж сети освещения ✓ Выполняет программирование алгоритма управления электроприводами, реле Выполняет поиск неисправностей ✓ Применяет средства индивидуальной защиты; ✓ Соблюдает безопасные условия труда и охраны окружающей среды 	<p>на практике</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Оценка портфолио</p>
--	---	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Оценочные материалы

Форма итоговой аттестации – зачет (выставляется по итогам защиты портфолио)

По результатам итоговых аттестационных испытаний выставляются отметки по двухбалльной ("зачтено"), ("не зачтено") системе - «зачтено» – портфолио и содержащиеся в нем практические работы соответствуют установленным требованиям; выполненные задания показывают полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций); - «не зачтено» – практические работы не соответствуют установленным требованиям, ответы на вопросы и выполненные задания не показывают полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций).

5.2. Методические материалы

Перечень самостоятельных работ:

СРС 1: Анализ, в том числе с учетом самостоятельного поиска, нормативной и методической литературы по темам:

1. Виды электрических систем освещения для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий;
2. Виды электропроводок и кабленесущих систем для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий.
3. Правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ

СРС 2: Анализ, в том числе с учетом самостоятельного поиска, нормативной и методической литературы по темам:

1. Различные поколения электроустановок. Потребности заказчика (спрос) в различных функциях электроустановок.

СРС (Итог): Подбор материалов и оформление портфолио по итогам СРС.