



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

**«Ухтинский государственный технический
университет»**

СК УГТУ
60/05 - 2016

Индустиальный институт
(среднего профессионального образования)

Рабочая программа учебной практики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Э. З. Ягубов

«09» августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика	Учебная
Индекс	УП.02.01
Профессиональный модуль	ПМ.02 Монтаж кабельных сетей
Профессия	08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

По программе:	базовая	Форма обучения:	очная
Курс:	2,3	Семестр:	3,5
Всего:	180 часов	Дифф. зачёт:	3,5 сем.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 г. № 645 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 17.03.2015 N 247).

Составитель (автор): К. Е. Тюляндина, мастер производственного обучения

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии профессиональной подготовки электромонтажников и сварщиков «17» июня 2016 г., протокол № 13.

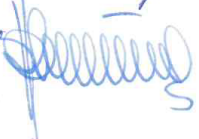
Председатель комиссии  А. Л. Аксенова

Согласовано:

Зам. начальника управления по СПО УМУ  Т. В. Соймина

Зам. директора по УР  О. М. Якимова

Руководитель группы по организации практик (СПО)  Е. И. Грошева

 Е. Н. Веселов
Директор производственного отделения «Центральные электрические сети»
Филиала ПАО «МРСК Северо-Запад» «Камышнинское»

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета «19» августа 2016 г., протокол № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики	6
3. Тематический план и содержание учебной практики	7
4. Условия реализации рабочей программы учебной практики	16
5. Контроль и оценка результатов освоения Учебной практики	20
Приложения	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02 МОНТАЖ КАБЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.18 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования

Область профессиональной деятельности:
электромонтажные работы в промышленных, жилых, культурно-бытовых, административных зданиях, на инженерных сооружениях, строительных площадках.

Объекты профессиональной деятельности:

- ✓ электрические провода и кабели;
- ✓ установочные изделия;
- ✓ электромонтажные инструменты и механизмы;
- ✓ коммутационные аппараты;
- ✓ осветительное оборудование;
- ✓ распределительные устройства;
- ✓ приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля;
- ✓ устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики;
- ✓ электроизмерительные приборы;
- ✓ источники оперативного тока;
- ✓ электрические схемы.

Основные виды деятельности:

- ✓ монтаж кабельных сетей;

Рабочая программа учебной практики может быть использована в профессиональной подготовке по профессии 140407.03 «Электромонтер по ремонту электрических сетей»; 270843.05 «Электромонтажник по силовым сетям и оборудованию»; 27083.03 «Электромонтажник-наладчик».

1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля по основным видам профессиональной деятельности для освоения профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

1.3. Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен:

Знать:

- ✓ технологию прокладки кабельных линий различных видов;
- ✓ назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;
- ✓ назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;
- ✓ технологию монтажа осветительных шинопроводов;
- ✓ методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;
- ✓ правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;
- ✓ методы и технические средства испытаний кабеля;
- ✓ методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;
- ✓ нормативные значения параметров кабеля;
- ✓ состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;
- ✓ правила техники безопасности при монтаже кабельных линий

Уметь:

- ✓ укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;
- ✓ выполнять соединение кабелей;
- ✓ производить монтаж осветительных шинопроводов;
- ✓ производить выбор типа кабеля по условиям работы;
- ✓ использовать электромонтажные схемы;
- ✓ обнаруживать место повреждения кабеля;
- ✓ демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;
- ✓ пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;
- ✓ пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля.

В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы:**

- ✓ прокладывания кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;
- ✓ обнаружения, демонтажа и ремонта поврежденных участков кабельной линии;
- ✓ участия в приемо-сдаточных испытаниях монтажа кабельной линии, измерении параметров и оценки качества монтажных работ.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения профессионального модуля - 180 часов.

Перед началом учебной практики обучающемуся выдается индивидуальный план по учебной практике (Приложение № 1).

По завершению практики обучающийся представляет отчет и дневник по учебной практике (Приложение № 2).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02 МОНТАЖ КАБЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках профессионального модуля ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности, т.е. профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии:

Код ПК, ОК	Наименование результата освоения практики
ПК 2.1	Прокладывать кабельные линии различных видов
ПК 2.2	Производить ремонт кабелей
ПК 2.3	Проверять качество выполненных работ
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02 КАБЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

3.1. План прохождения учебной практики по модулю

Наименование модуля	Учебная практика по курсам и семестрам
ПМ.02 Монтаж кабельных сетей	2 курс 3 семестр
	3 курс 5 семестр

3.2. Тематический план учебной практики по ПМ.

Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	180	Прокладывать кабельные линии различных видов. Производить ремонт кабелей. Проверять качество выполненных работ.	Тема 1.1 Электромонтажные работы	114
			Тема 1.2. Сварочные работы	66
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего часов			Квалификационный экзамен по модулю	
				180

3.3.Содержание учебной практики по ПМ.02 Монтаж кабельных сетей

Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Виды работ: назначение, правила пользования инструментами и приспособлениями выполнение соединений кабелей; обнаружение, демонтаж повреждённого участка кабеля комплексные работы: присоединение кабеля сваркой; обнаружение неисправностей и ремонт кабеля; комплексная работа по сварке и проверка качества выполненных работ; соединение кабеля сваркой; соединение кабеля опрессовкой; соединение кабеля пайкой; болтовое соединение кабеля; выбор типа кабеля по условиям работы; измерение параметров и оценка качества; соединение кабеля в термитном патроне; сварка заземляющих шин			
Второй курс. Третий семестр (мастерские).			
1. Электромонтажные работы.		42	
Тема 1.1. Вводное занятие. Безопасность труда. Пожарная и эл. безопасность.	1.Правила поведения в электромонтажной мастерской; 2.Инструктаж по пожарной безопасности; 3.Инструктаж по электробезопасности;	6	
Тема 1.2 Назначение, правила пользования инструментами и приспособлениями	1. Ознакомление с приборами, инструментами, приспособлениями 2. Прозвонка изоляции мегомметром	12	
Тема 1.3. Обнаружение, демонтаж повреждённого участка кабеля	1. Прозвонка повреждённого участка кабельной линии 2. Демонтаж повреждённого участка кабельной линии	12	
Тема 1.4. Проверочная работа: . Выполнение соединений кабелей	1. Выполнение соединения кабеля скруткой 2. Проверка качества работ	12	
2. Сварочные работы		30	

Тема 2.1 Вводное занятие. Техника безопасности в сварочной мастерской	1.Правила поведения в электромонтажной мастерской; 2.Инструктаж по пожарной безопасности; 3.Инструктаж по электробезопасности	6	
Тема 2.2 Соединение кабеля сваркой	1. Изучение инструкционной карты 2. Подготовка рабочего места 3. Разделка кабеля 4. Соединение кабеля сваркой	12	
Тема 2.3 Проверочная работа. Комплексные работы: присоединение кабеля сваркой	1.Подготовка кабеля 2.Выполнение сварных работ	12	
	Итого	72	
3. Электромонтажные работы		72	
Тема 3.1. Вводное занятие. Техника безопасности в электромонтажной мастерской	1.Правила поведения в электромонтажной мастерской; 2.Инструктаж по пожарной безопасности; 3.Инструктаж по электробезопасности	6	
Тема 3.2. Соединение кабеля опрессовкой	1.Разделка кабеля; 2.Использование инструмента для обжимания жилы внутри гильзы.	12	
Тема 3.3. Соединение кабеля пайкой	1.Зачистка жилы, облуживание жилы и скрутка; 2.Пайка и изоляция посредством термоусадочной трубки.	12	
Тема 3.4. Болтовое соединение кабеля	1.Винтовое клеммное соединение для коммутации в распределительных коробках; 2.Использование самозажимных клеммников; 3.Разделка кабеля и соединение посредством зажатия болтов.	12	
Тема 3.5. Выбор типа кабеля по усло-	1.Расчёт сечения по току;	12	

виям работы	2.Выбор кабеля по таблице.		
Тема 3.6.Измерение параметров и оценка качества	1.Измерение сопротивления изоляции; 2.Испытание повышенным напряжением ; 3.Оценка качества.	6	
Тема 3.7 Проверочная работа Обнаружение неисправностей и ремонт кабеля	1.Прозвонка повреждённого участка; 2.Демонтаж повреждённого участка; 3.Ремонт повреждённого участка.	12	
4. Сварочные работы		36	
Тема 4.1 Вводное занятие. Техника безопасности в сварочной мастерской	1. 1.Правила поведения в электромонтажной мастерской; 2.Инструктаж по пожарной безопасности; 3.Инструктаж по электробезопасности	6	
Тема 4.2 Соединение кабеля в термитном патроне	1.Разделка кабеля. 2.Ввод присадочного прутика и перемещение расплава. 3.Уплотнение кокилей шнуровым асбестом	12	
Тема 4.3 Сварка заземляющих шин	1.Подготовка рабочего места. 2.Разметка металла. 3.Сварка металла	6	
Тема 4.5 Проверочная работа: Комплексная работа по сварке и проверка качества выполненных работ	1.Изучение инструкционной карты. 2.Подготовка металла. 3.Сварка изделия.	12	
	Итого	108	

3.4. Перечень проверочных работ:

Наименование разделов, ПК	Виды проверочных работ
ПК 2.1. Прокладывать кабельные линии	Электромонтажные работы:

различных видов	Тема 1.4 Выполнение соединений кабелей Тема 2.3 Проверочная работа. Комплексные работы: присоединение кабеля сваркой
ПК 2.2. Производить ремонт кабелей	Электромонтажные работы: Тема 3.7 Проверочная работа Обнаружение неисправностей и ремонт кабеля
ПК 2.3. Проверять качество выполненных работ	Тема 4.5 Проверочная работа: Комплексная работа по сварке и проверке качества выполненных работ .

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02 МОНТАЖ КАБЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной практики имеется:

- ✓ учебный кабинет технологии электромонтажных работ;
- ✓ электромонтажная мастерская

Оборудование:

- ✓ столы электромонтажные
- ✓ комплект учебно-методической документации;
- ✓ комплект бланков технологической документации;
- ✓ наглядные пособия.

✓ **Инструменты и приспособления:**

- ✓ отвертка крестовая
- ✓ отвертка плоская
- ✓ паяльник
- ✓ паяльные принадлежности
- ✓ изолента
- ✓ инструмент для снятия изоляции
- ✓ нож монтажный
- ✓ очки защитные
- ✓ сундук для инструмента и материалов
- ✓ перчатки полиэтиленовые с бязевой прокладкой
- ✓ щетка стальная
- ✓ пресс-клещи ПК-1м
- ✓ плоскогубцы универсальные
- ✓ кабель разной марки
- ✓ рулетка-отвес
- ✓ рулетка стальная 10 м
- ✓ разметочный циркуль
- ✓ шнур
- ✓ ручная сверлильная машина
- ✓ набор сверл
- ✓ молоток стальной
- ✓ молоток деревянный
- ✓ пластмассовый распорный дюбель

- ✓ набор крепежных деталей и установочных изделий для приклеивания
- ✓ штангенциркуль
- ✓ стальные полосы и ленты
- ✓ стальная оцинкованная проволока диаметром 2-3 мм
- ✓ струнные анкеры
- ✓ натяжные муфты
- ✓ бандажные полосы с пряжкой
- ✓ металлические скобы
- ✓ лента с кнопкой
- ✓ металлическая полоска с пряжкой
- ✓ держатель бандажных полосок
- ✓ пластмассовые пружинящие скобки
- ✓ полиэтиленовый закреп для бандажных полосок
- ✓ клицы
- ✓ плоский провод марки ППВ и АППВ
- ✓ лотки перфорированные и сварные
- ✓ стальной короб
- ✓ подвесные и кабельные опорные конструкции
- ✓ приспособление для прокладки кабелей в лотках
- ✓ зажимы типа ОАС-1, ОАС-2, ЩКД-2Б, ЩКД-2В, ЗМ
- ✓ 4перфорированная лента с кнопкой
- ✓ опорные и крепежные конструкции и детали для трубных проводок
- ✓ мультиметр
- ✓ мегаомметр
- ✓ штыревые линейные изоляторы
- ✓ чертилка
- ✓ перфоратор
- ✓ ударная колонка
- ✓ дрель (электросверлильная машина)
- ✓ строительный монтажный пистолет ПЩБ2-1
- ✓ пиротехническая оправка ОДП-6
- ✓ лампа люминесцентная низкого давления
- ✓ дуговая ртутная лампа высокого давления
- ✓ набор патронов
- ✓ набор выключателей
- ✓ набор элементов штепсельных соединений
- ✓ светильники с лампами накаливания и с креплениями
- ✓ щитки промышленных серий ОЩВ и ОПВ

Средства обучения:

- ✓ компьютеры;
- ✓ принтер;
- ✓ сканер;

- ✓ внешние накопители информации;
- ✓ мобильные устройства для хранения информации;
- ✓ подключение к глобальной сети Интернет;
- ✓ программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- ✓ стенды по видам работ: (комплекты).

4.2. Информационное обеспечение учебной практики

Основные источники:

1. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. Учебник для учреждений НПО. М.: Академия. – 2012.

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Теория электромонтажных работ. М. Высшая школа 1999
2. Атабеков В.Б., Покровский К.Д. Монтаж электрических сетей и силового электрооборудования.- М. Высш.шк. 1979
2. Масанов Н.Ф., Электромонтер по монтажу осветительных и силовых сетей.- М. Высш. шк. 1974
3. Б.С. Покровский «Основы слесарного дела», М.: Изд.центр «Академия», 2008.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.e.lanbook.com

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастером производственного обучения.

Учебная практика осуществляется рассредоточено.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения.

Функции руководителя практики:

- ознакомить с программой прохождения практики;
- создавать необходимые условия для выполнения студентами программы практики;
- оказание помощи студенту в составлении календарного плана прохождения практики и контроль за его выполнением, оказание помощи при решении вопросов по возникающим проблемам.

Основной документацией, необходимой для проведения учебной практики по модулю является:

- Положение о порядке практики студентами по программам среднего профессионального образования;

- программа учебной практики по модулю.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля является освоение правил основ безопасности труда.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02. МОНТАЖ КАБЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебно-производственных работ, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в дифференцированном зачета.

Профессиональные компетенции

Код ПК	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1	Уметь: укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях; выполнять соединение кабелей; производить монтаж осветительных шинопроводов; производить выбор типа кабеля по условиям работы; использовать электромонтажные схемы	Мониторинг, рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике, зачет
ПК 2.2	Уметь: демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля	Мониторинг, рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике, зачет
ПК 2.3	Уметь: производить сдачу кабельной сети в эксплуатацию после монтажа	Мониторинг, рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике, экзамен

Общие компетенции

Код ОК	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Наблюдение, мониторинг, оценка содержания портфолио студента
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Подготовка рефератов, докладов, проектирование, использование электронных источников
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Наблюдение за ролью обучающихся в группе; портфолио
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- тестирование по ТБ; - своевременность постановки на воинский учет; - проведение воинских сборов

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

обучающегося _____ курса группы _____
по специальности _____

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики

Сроки практики: с _____ по _____ 20____ г.

Руководитель учебной практики

(имя, отчество, фамилия)

№ темы	Содержание практической работы	Кол- во ча- сов	Отметка наставника о выполне- нии

ОТЧЕТНОСТЬ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ДНЕВНИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

1. Заполнить информационную часть.
2. Совместно с мастером производственного обучения – руководителем практики составить план работы. Получить индивидуальные задания по профилю подготовки для квалификации по специальности/профессии.
3. Получить в отделе кадров организации отметку о прибытии на место практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы.
6. Получить отзывы руководителей практики от предприятия.
7. Получить в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики

ОТЧЕТ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

обучающегося _____ курса группы _____
по специальности _____

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики

Сроки практики: с _____ по _____ 20__ г.

Руководитель практики

(имя, отчество, фамилия)

Примерная структура отчета

1. Общие сведения о проделанной работе (*краткая характеристика базы практики, виды выполненных работ и их результаты*);
2. Краткая характеристика проделанной работы (*общие впечатления о практике, наиболее существенные достижения, встреченные трудности, общая оценка итогов практики*);
3. Предложения по совершенствованию практики.
4. Характеристика обучающегося по учебной практике.