

Департамент образования и науки Тюменской области

ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ
НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ.
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19855
ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ
ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ**

**Специальность 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий
электропередачи**

2019г.

Рабочая программа учебной практики по ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 февраля 2018 года № 66.

Разработчики:

Рагозина Елена Валентиновна-преподаватель высшей категории ГАПОУ ТО Ишимский многопрофильный техникум;

Яковлев Константин Анатольевич- преподаватель первой категории ГАПОУ ТО Ишимский многопрофильный техникум

Рассмотрено на заседании ЦК

Протокол № 1 от «28» 08 2019г.

Председатель ЦК Вереникина Н.А.Вереникина

Утверждаю:

Зам.директора по УПР

ГАПОУ ТО

«Ишимский многопрофильный техникум»

Осипенко /Н.В.Осипенко

«28» 08 2019г.

Согласовано:

Директор ООО

«Ишимский ЭнергоСтарт»

Жуков /В.И.Жуков

«28» 08 2019г.



Содержание:

Паспорт программы учебной практики	стр. 4
Результаты освоения программы учебной практики	стр. 7
Тематический план и содержание учебной практики	стр. 8
Условия реализации программы учебной практики	стр. 15
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	стр. 18

ПАСПОРТ рабочей программы учебной практики

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СП 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи .

в части освоения квалификации: техник-электромонтажник

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Монтаж воздушных линий электропередачи
2. Эксплуатация и ремонт воздушных линий электропередачи
3. Реконструкция линий электропередачи
4. Управление персоналом производственного подразделения
5. Монтаж электрических подстанций и обслуживание электрооборудования
6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи

1.2 Цель и задачи учебной практики

Учебная практика ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи организуется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи.

Учебная практика ставит своей целью дать возможность студенту под руководством мастера освоить основные виды слесарных и электромонтажных работ и создать базу необходимую для получения профессиональных умений, с которыми ему придется сталкиваться в дальнейшей профессиональной деятельности.

Основными задачами учебной практики является:

- получение студентом профессиональных умений по выполнению слесарных работ;
- получение студентом профессиональных умений по выполнению электромонтажных работ;
- развитие у студентов умения работы в коллективе, строить взаимоотношения с коллегами по работе.

Перед каждым новым разделом программы учебной практики проводится инструктаж, в процессе которого следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и организационно-технические условия ее выполнения. Знакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов от этапа к этапу.

До начала работ студент должен знать: технические требования по каждой операции и переходу; организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приёмы и способы выполнения работ; способы проверки качества выполняемых работ.

Требования к результатам освоения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности студентов должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи</p>	<p>На квалификацию 2 разряда уметь: - выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей: кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок и т.д.; - выполнять земляные работы, обработку древесины деревянных опор и сборку простых опор; - выполнять малярные работы по окраске опор без подъема на высоту; - выполнять простейшие низовые вспомогательные работы по эксплуатации отключенной линии электропередачи; - выполнять простейшие такелажные работы при креплении и раскреплении грузов, расстановку на трассе на месте ремонта ремонтных, монтажных и такелажных приспособлений; - выполнять простые верховые и низовые работы на отключенных линиях электропередачи напряжением до 10 кВ с замером габаритов, сменой пасынков, сменой изоляторов, проверки состояния опор под руководством электромонтера более высокой квалификации.</p> <p>На квалификацию 3 разряда уметь: - выполнять верховые ремонтные работы на отключенных линиях электропередачи напряжением до 35 кВ и низовых работ на линиях электропередачи любых напряжений; - выполнять верховой осмотр линий электропередачи до 110 кВ под напряжением; - выполнять ремонт деревянных опор с выправкой и заменой деталей, проверку на загнивание элементов опор под напряжением; - выполнять окраску металлических опор на высоте, ремонт фундаментов, механическую очистку проводов и тросов от гололеда; - выполнять сращивание проводов и тросов; - выполнять сборку изоляторов в гирлянды; - выполнять установку и смену трубчатых разрядников на линиях электропередачи до 110 кВ;</p>

	- выполнять такелажные работы по перемещению грузов при помощи простых средств механизации.
--	---

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего - 108 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи – 690 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ОПОП СПО по основному виду профессиональной деятельности (ВПД), *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи* необходимых для последующего освоения ими профессиональных и общих компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата освоения практики
РПК 6.1.	Выполнять ремонт, монтаж, демонтаж и техническое обслуживание линий электропередачи на напряжение до 110 кВ.
РПК 6.2.	Выполнять верховые проверки на отключенных линиях напряжением: до 110 кВ.
РПК 6.3.	Выполнять проверку, реконструкцию, ремонт деревянных и металлических опор.
РПК 6.4.	Выполнять такелажные работы, проводить проверку такелажного оборудования оснастки.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 6.1,6.2 6.3	ПМ.06 Выполнение работ по рабочей профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи	108	Соблюдение правил техники безопасности при выполнении слесарных работ. Инструкции по безопасности труда, их выполнение. Заточка кернеров и чертилок. <i>Примерные виды работ:</i> Измерение длины, глубины, внутреннего и наружного диаметров металлической детали; Измерение углов детали угломерами; Подготовка поверхности детали к разметке; Разметка отрезков прямых линий и углов разной величины, а также окружностей и их частей; Сопряжение отрезков прямых и кривых линий; Разметка плоскостных деталей по чертежам и шаблонам; Резание ножовкой прутковой и листовой стали по вертикальным и наклонным рискам; Опиливание стали под линейку и угольник, стальной пластины с наружными углами 90, 60 и 120 градусов; Отпиливание стальной пластины с внутренними углами 45 и 90 градусов.	Раздел 1. Слесарные работы Тема 1.1 Вводное занятие. ТБ при слесарных работах	36 6
				Тема 1.2 Измерение. Плоскостная разметка. Резание и опилование	6
				Тема 1.3 Рубка, правка, гибка	6
				Тема 1.4 Сверление, зенкерование. Шабрение и шлифовка	6
ПК 6.1,6.2 6.3			Правильно выполнять движения молотком при различных способах ударов; размечать; сверлить, зенкеровать отверстия под клепку; производить операции шабрения, шлифования деталей из различных материалов; Организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности при производстве работ; Осуществлять правильную хватку инструмента и нанесения удара молотком; хватку и движения рук при работе с шаберами.		

ПК 6.1,6.2 6.3		Примерные виды работ: Выполнение нарезания резьбы, выполнение клепки, выполнение термической обработки инструмента и деталей	Тема 1.5 Нарезание резьбы. Клепка. Термическая обработка инструмента и деталей	6
ПК 6.1,6.2 6.3		Выполнение комплексных слесарно-механических работ Примерные виды работ: Выполнение нарезания резьбы	Тема 1.6 Работа на токарных, заточных, строгальных и фрезерных станках.	6
ПК 6.1,6.2 6.3		Выполнение технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ при сварке проводов. Сварка 3 и более проводов.	Раздел 2. Электромонтажные работы Тема 2.1 ТБ при выполнении электромонтажных работах. Подготовка электромонтажного инструмента	60 6
ПК 6.1,6.2 6.3		Соблюдение правил техники и пожарной безопасности при выполнении электромонтажных работ. Выполнение работ с механизмами и инструментами для пробивных и крепёжных работ; с инструментами и механизмами для соединения и оконцовки кабелей; пользование инвентарными приспособлениями.	Тема 2.2 Выполнение сварки медных проводов	6
ПК 6.1,6.2 6.3		Определение размеров разделки в зависимости от конструкции проводника и вида соединительного или концевого устройства. Выполнение соединений и оконцовка медных и алюминиевых жил изолированных проводов несколькими способами: опрессовка, сваркой (электрическая), механический сжим. Выполнение трёх способов опрессовки: местное вдавливание, сплошное (многогранное) обжатие и комбинированное обжатие.	Тема 2.3 Разделка и соединение проводов с помощью гидравлического пресса	6
ПК 6.1,6.2 6.3		Приготовление припоев и флюсов. Организация рабочего места. Пайка твердыми припоями. Проверка качества пайки.	Тема 2.4 Лужение и пайка проводов твердыми припоями	6
ПК 6.1,6.2 6.3		Выполнение контроля качества контактных соединений. Выполнения разделки при помощи кабельных линеек или	Тема 2.5 Контроль качества контактных соединений	6

		шаблонов; разводки концов жил многожильных проводников.		
ПК 6.1,6.2 6.3		Выполнение прямой и боковой вязки проводов на штыревых изоляторах	Тема 2.6 Вязка проводов на штыревых изоляторах	6
		Выполнение монтажа и подключения в питающую цепь ламп накаливания и светильников, а также ламп люминесцентных и светодиодных	Тема 2.7 Монтаж и подключение светильников, ламп накаливания	6
		Выполнение подключения 1-фазных электрических счетчиков	Тема 2.8 Монтаж и подключение электрических счетчиков	6
ПК 6.1,6.2 6.3		Выполнение требований к разметке панелей и монтажу токораспределительного щита. Использование способов установки и подключения токораспределительного щита в электросеть. Выполнение последовательности ремонта и монтажа трансформаторов и дросселей.	Тема 2.9 Монтаж и подключение силового щита. Монтаж и ремонт трансформаторов	6
		Подключение и пользование мегомметром, мультиметром и другими переносными контрольно-измерительными приборами. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром. Измерение параметров электрических цепей комбинированными универсальными приборами.	Тема 2.10 Включение и монтаж измерительных приборов. Электрические измерения	6
ПК 6.1,6.2 6.3		Выполнение комплекса реанимации на тренажере «Максим»	Раздел 3. Электробезопасность Тема 3.1 Реанимация пострадавшего на тренажере «Максим»	12 6
ПК 6.1,6.2 6.3		Выполнение подготовки рабочего места КТП 10/0,4кВ	Тема 3.2 Подготовка рабочего места КТП 10/0,4 кВ	6
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
	Всего часов			108

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи		108	
<i>Виды работ :</i> Измерение длины, глубины, внутреннего и наружного диаметров металлической детали; Измерение углов детали угломерами; Подготовка поверхности детали к разметке; Разметка отрезков прямых линий и углов разной величины, а также окружностей и их частей; Сопряжение отрезков прямых и кривых линий; Разметка плоскостных деталей по чертежам и шаблонам; Резание ножовкой прутковой и листовой стали по вертикальным и наклонным рискам; Опиливание стали под линейку и угольник, стальной пластины с наружными углами 90, 60 и 120 градусов; Отпиливание стальной пластины с внутренними углами 45 и 90 градусов; Рубка и гибка металлических пластин; Сверление отверстий, зенкеровать отверстий под клепку в тонких металлических пластинах; Операции шабрения, шлифования деталей из различных материалов; Сварка 3 и более проводов аппаратом ТС 700-2; Соединение и оконцовка медных и алюминиевых жил изолированных проводов; Лужение проводов и пайка твердыми припоями; Проверка качества пайки; Очистка изделий после пайки; Контроль качества контактных соединений мультиметрами; Прямая и боковая вязки проводов на штыревых изоляторах; Монтаж и подключение в питающую цепь ламп накаливания, светильники, а также ламп люминесцентных; Подключение 1-фазных электрических счетчиков; Монтаж и подключение силового щита; Осмотр и проверка трансформаторов; Подготовка и монтаж счетчика и подключение по схеме, соответствующей определенному прибору; Измерение сопротивления изоляции мегаомметром; Измерение параметров электрических цепей комбинированными универсальными приборами.			

Тема 1.1 Вводное занятие. ТБ при слесарных работах	Содержание:	6	
	1. Введение		2
	2. ТБ при выполнении слесарных работ		3
Тема 1.2 Измерение. Плоскостная разметка. Резание и опилование .	Содержание:	6	
	1. Измерение		3
	2. Плоскостная разметка		3
	3. Резание и опилование		3
Тема 1.3 Рубка, правка, гибка	Содержание:	6	
	1. Рубка стальных пластин		3
	2. Правка полосовой и круглой стали		3
	3. Гибка стальных пластин		3
Тема 1.4 Сверление, зенкерование. Шабрение и шлифовка.	Содержание:	6	
	1. Сверление и зенкерование сквозных отверстий		3
	2. Шабрение		3
	3. Шлифовка стальных деталей		3
Тема 1.5 Нарезание резьбы. Клепка. Термическая обработка инструмента и деталей.	1. Нарезание резьбы.	6	3
	2. Клепка.		3
	3. Термическая обработка инструмента и деталей.		3
Тема 1.6 Нарезание резьбы. Клепка. Термическая обработка инструмента и деталей	1. Нарезание резьбы.	6	3
	2. Клепка		3
	3. Термическая обработка инструмента и деталей		3
Раздел 2. Электромонтажные работы. Тема 2.1 ТБ при выполнении электромонтажных работ. Подготовка электромонтажного инструмента.	Содержание:	6	
	1. ТБ при выполнении электромонтажных работ.		3
	2. Подготовка электромонтажного инструмента.		3
Тема 2.2 Выполнение сварки медных проводов	Содержание:	6	
	1. Подготовка проводов к соединению методом сварки		3
	2. Выполнение сварки медных проводов		3
Тема 2.3 Разделка и соединение проводов с помощью гидравлического пресса	Содержание:	6	
	1. Разделка проводов		3
	2. Соединение проводов с помощью гидравлического пресса		3
Тема 2.4 Лужение и пайка проводов твердыми припоями	Содержание:	6	
	1. Лужение проводов		3
	2. Пайка проводов		3
Тема 2.5. Контроль качества контактных соединений	Содержание:	6	
	1. Контроль качества контактных соединений с помощью моментного ключа		3
	2. Отбраковка контактных соединений		3
Тема 2.6 Вязка проводов на штыревых изоляторах	Содержание:	6	
	1. Выполнение боковой вязки проводов		3

	2. Выполнение головной вязки проводов		3
Тема 2.7 Монтаж и подключение светильников, ламп накаливания	Содержание:	6	
	1. Монтаж и подключение ламп накаливания.		3
	2. Монтаж и подключение светильников.		3
Тема 2.8 Монтаж и подключение электрических счетчиков	Содержание:	6	
	1. 1. Монтаж и подключение электрических однофазных счетчиков.		3
	2. 1. Монтаж и подключение электрических трехфазных счетчиков.		3
Тема 2.9 Монтаж и подключение силового щита. Монтаж и ремонт трансформаторов	Содержание:	6	
	1. Подбор, проверка и установка приборов. Прокладка проводов.		3
	2. Установка щита и подключение его в сеть.		3
Тема 2.10 Включение и монтаж измерительных приборов. Электрические измерения	3. Монтаж и ремонт трансформаторов	6	
	Содержание:		
	1. Подключение и пользование мегомметром, тестером и другими переносными контрольно-измерительными приборами.		3
	2. Подключение и пользование мультиметром и другими переносными контрольно-измерительными приборами.		3
	3. Измерение напряжения постоянного и переменного тока.		3
Раздел 3. Электробезопасность. Тема 3.1. Реанимация пострадавшего на тренажере «Максим»	4. Измерение параметров электрических цепей комбинированными универсальными приборами.	6	3
	Содержание:		
	1. Освобождение пострадавшего от воздействия электрического тока		3
Тема 3.2. Подготовка рабочего места КТП 10/0,4кВ	2. Выполнение комплекса реанимации на тренажере «Максим»		3
	Содержание:		
	1. Подготовка рабочего места КТП 10/0,4кВ		3
Всего часов:		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебных, учебно-производственных мастерских, учебного полигона ВЛЭП, других вспомогательных объектов техникума.

Оснащение:

- слесарная мастерская техникума;
- сварочная мастерская техникума;
- учебный полигон ВЛЭП техникума;
- электролинейная мастерская

1. Оборудование:

- Монтажный стенд—системы заземления;
- Монтажный стенд—передача и качество электрической энергии в системах электроснабжения;
- Монтажный стенд—электромонтаж в жилых и офисных помещениях;
- Монтажный стенд—модель электрической системы с узлом комплексной нагрузки;
- Монтажные стенды по электромонтажу 1-фазных электрических схем с лампами накаливания и электрическими счетчиками и люминесцентной лампой;
- Мультиметры измерительные М-838;
- Мегаомметр МУ-40;
- Гидравлический пресс ПГРс-120 кВт;
- Сварочный аппарат (для сварки проводов) ТС 700-2;

2. Инструменты и приспособления:

Токоизмерительные клещи, пассатижи, бокорезы, отвертки—шлицевая и крестовая; индикаторы напряжения, лампы накаливания, КЛЛ, набор соединительных проводов.

3. Средства обучения:

Основная литература:

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены Приказом Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в редакции Приказа Минтруда России от 19.02.2016 №74н ИД «Урал Юр Издат», 2017.-128с
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий Учеб. Для нач.проф.образования: Учеб.пособие для проф. Образования / М.: Изд. «Академия», 2007г-432 с.
3. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ учеб.пособие для нач.проф.образования/ 7е изд., стер.-М.: Изд. «Академия», 2017г.-592с.
4. Лыкин А.В., Электрические системы и сети: Учеб.пособие. - М.: Университетская книга; Логос, 2008г-254с.
5. Справочник по проектированию электрических сетей/ под ред. Файбисовича Д.Л. – 3-е изд., перераб. и доп.- М.: ЭНАС, 2009. – 392с.
6. Панфилов В.А., Электрические измерения: Учебник для студ.сред.проф.образования.- 5-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2008. – 288 с

7.Правила устройства электроустановок. Главы1.1, 1.2, 1.7-1.9, 2.4, 2.5, 4.1, 4.2, 6.1-6.6,7.1, 7.2, 7.5, 7.6,7.10. -7-е изд. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2006. -552 с. –

(Нормативная база)

8.Сибикин Ю.Д.,Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Книга первая.3-е изд.,перераб. и доп.-М.:Изд.центр «Академия»,2007г-208с.

9. Сибикин Ю.Д.,Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Книга вторая.3-е изд.,перераб. и доп.-М.:Изд.центр «Академия»,2007г-256с.

10.Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов:учеб.пособие для студентов сред.проф.образования.-5-е изд.,стер.-М-М.:Изд.центр «Академия»,2008г, -320с.

11.Акимова Н.А.-Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования6 учеб.пособие для студ.сред.проф.образования.-5-е изд., перераб. и доп.-М.:Изд.центр «Академия»,2008г

Дополнительная литература:

1. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве:- М.:Изд-воГАЛО БУБНОВ,2007.-112с.:ил.
2. Электрооборудование распределительных и трансформаторных подстанций напряжением 6-35 кВ. Альбом плакатов. – М.: Высшая школа, 1980. – 24 шт.

Электронные справочники:

1. Зеличенко А.С., Смирнов Б.И., Устройство и ремонт воздушных линий Электропередачи:Учебник для техн.училищ.-4-е изд. Перераб. И доп.-М.: Высш.школа, 2010г.-264с., ил.-(Профтехобразование.Энергетика)
2. Гордон С.В., Сооружение линий электропередачи.-3-е изд., перераб. и доп.- М.Энергоатомиздат, 2010г-432с., ил.
3. Технология сооружения линий электропередачи: Учебник для техникумов/ С.В.Крылов, И.А.Мерман, М.А.Реут и др.; Под ред.М.А.Реута.-М.: Энергоатомиздат,2010.- 472с.,ил.

Интернет - ресурсы:

1. http://forca.ru/instrukcii-po-ekspluatacii/vl/montazh-vozdushnyh-linii-elektroperedachi_2.html. - Энергетика. Оборудование. Документация.
2. <http://enbaza.ru/sip/> - ЗАО «Энергобаза».
3. <http://www.gkspm.ru/assemble.html>. - Электромонтаж.
4. <http://www.sipcable.com/provod-sip> - Прогрессивные технологии.
5. <http://www.1000volt.by/> - Электромонтажные работы
7. <http://www.ruscable.ru/> - RusCable.Ru Энергетика. Электротехника. Связь.
8. http://mydialog.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=813:2011-02-18-06-50-30&catid=34:2010-02-15-23-49-44&Itemid=81- Монтажные требования к электрооборудованию и материалам-

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла. Учебная практика проводится концентрированно в мастерских и кабинетах техникума, а также на полигоне ВЛЭП многопрофильного техникума.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой студентов, 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе работы, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
РПК 6.1.Выполнять ремонт, монтаж, демонтаж и техническое обслуживание линий электропередачи на напряжение до 110 кВ.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
РПК 6.2.Выполнять верховые проверки на отключенных линиях напряжением: до 110 кВ.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
РПК 6.3.Выполнять проверку, реконструкцию, ремонт деревянных и металлических опор.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
РПК 6.4.Выполнять такелажные работы, проводить проверку такелажного оборудования и оснастки.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 04.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 08. Использовать средства физической	Экспертное наблюдение и оценка на практических

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике