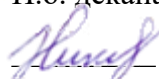


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)  
Факультет среднего профессионального образования  
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта(ХТЖТ)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана ФСПО-ХТЖТ

 Д.Н. Никитин

«25» мая 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (МДК, ПМ) УП.01.01 Учебная практика.

Для специальности: 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Профиль получаемого образования: технический

Составитель (и): преподаватель Мележик Василий Владимирович

Обсуждена на заседании ПЦК Электроснабжение

Протокол от «24» мая 2021г. № 9

Методист  Л.В. Петрова

г. Хабаровск  
2021 г.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

в рабочую программу УП.01.01 Учебная практика

ОПОП

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*На основании*

*решения заседания кафедры (ПЦК) Электроснабжение*  
полное наименование кафедры (ПЦК)

"24 " мая 2021 г., протокол № 09

*на 2021 / 2022 учебный год внесены изменения:*

№ / наименование раздела	Новая редакция
	изменений нет

Заведующий кафедрой (председатель ПЦК)



В.В.Мележик

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

в рабочую программу ПП.01.01 Производственная практика

ОПОП

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*На основании*

*решения заседания кафедры (ПЦК) Электроснабжение*  
полное наименование кафедры (ПЦК)

"25" мая 2022 г., протокол № 09

*на 2022 / 2023 учебный год внесены изменения:*

№ / наименование раздела	Новая редакция
	изменений нет

Заведующий кафедрой (председатель ПЦК)



В.В.Мележик

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)  
в рабочую программу ПП.01.01 Производственная практика  
ОПОП

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*На основании*  
*решения заседания кафедры (ПЦК) Электроснабжение*  
полное наименование кафедры (ПЦК)

"26" мая 2023 г., протокол № 09

*на 2023 / 2024 учебный год внесены изменения:*

№ / наименование раздела	Новая редакция
	изменений нет

Заведующий кафедрой (председатель ПЦК)



В.В.Мележик

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ПМ.01 Электроснабжение электротехнического оборудования разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017 №1216

Формаобучения очная

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общаятрудоемкость 252 ЧАС

Часов по учебному плану 252 Виды контроля на курсах:  
УП.01.01-Дифференцированный зачет 3,4,6с.

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>3,4,6</b> <b>(2.1,2.2,3.2)</b>		Итого	
	7			
Неделя	7			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
УП.01.01				
Лекции				
Лабораторные				
Практические	252	252	252	252
Консультации				
Промежуточная аттестация				
Итого ауд.				
Контактная работа	252	252	252	252
Сам. работа				
Итого	252	252	252	252

## УП.01.01 Учебная практика

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
1.	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Раздел 1.</p> <p>Тема 1. Технология наплавки валиков и пластин к свариваемым деталям;</p> <p>Тема 2. Технология сварки пластин в наклонном состоянии;</p> <p>Тема 3. Технология вертикальной сварки;</p> <p>Тема 4. Технология сварки под слоем флюса;</p> <p>Тема 5. Технология автоматической и полуавтоматической сварки;</p> <p>Тема 6. Технология измерения и разметки деталей по шаблонам, кернения центровых отверстий.</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Тема 1. Технология рубки слесарным и кузнечным зубилом различных профилей;</p> <p>Тема 2. Технология правки и гибки сортовой стали на плите;</p> <p>Тема 3. Технология резания ножовкой по разметке в тисках различных материалов;</p> <p>Тема 4. Технология Опиливания напильниками поверхностей различных конфигураций;</p> <p>Тема 5. Технология Сверления, зенкования и развертывания;</p> <p>Тема 6. Технология наружной и внутренней резьбы; Технология холодного склепывания.</p> <p>Раздел 3.</p> <p>Тема 1. Технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений;</p> <p>Тема 2. Технология лужения и пайки различных соединений;</p> <p>Тема 3. Технология монтажа цепей освещения;</p> <p>Тема 4. Технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В;</p> <p>Тема 5. Технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети;</p> <p>Тема 6. Технология разделки и соединения силовых и контрольных кабелей;</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	УП.01.01 Учебная практика
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Электротехника;
2.1.2	Материаловедение;
2.1.3	Электрические измерения;
2.1.4	Электрические машины;
2.1.5	Электрические подстанции;
2.1.6	Охрана труда и электробезопасность.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК.01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования
2.2.2	МДК.01.02 Электроснабжение электротехнологического оборудования
2.2.3	МДК.01.03 Контактная сеть

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
<p>ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

<p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
<p>ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
<p>Знать: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
<p>ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>
<p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>
<p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>
<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
<p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>
<p>ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>
<p>Знать: описывать значимость специальности.</p>
<p>Уметь: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.</p>
<p>ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
<p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 09: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>
<p>Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>
<p>ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>
<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

<p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
<p>ОК 11: Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>
<p>Знать: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
<p>Уметь: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>
<p>ПК 1.1: Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>
<p>Знать: устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок; устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора; принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ; конструктивное выполнение распределительных устройств; конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ; устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения; элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием; устройство проводок для прогрева кабеля; устройство освещения рабочего места; назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций; назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи; назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения; контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;</p>
<p>Уметь: осваивать новые устройства (по мере их внедрения); организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.</p>
<p>Иметь практический опыт: составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; заполнять необходимую техническую документацию; разрабатывать должностные и производственные инструкции, технологические карты, положения и регламенты деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи; разрабатывать технические условия проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи; организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи; изучать устройства и характеристики, отличительные особенности оборудования нового типа, принципы работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа. изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В; изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения; изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</p>
<p>ПК 1.2: Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>
<p>Знать: читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</p>

<p>Уметь: читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением</p> <p>читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением;</p> <p>читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения.</p> <p>разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</p> <p>заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;</p> <p>читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</p> <p>читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;</p> <p>пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций; читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций.</p>
<p>Иметь практический опыт: выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;</p> <p>вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях;</p> <p>изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</p> <p>изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения; изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</p>
<p>ПК 2.1: Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей</p>
<p>Знать: устройство оборудования электроустановок; условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых</p>
<p>Уметь: разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.</p>
<p>Иметь практический опыт: составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; модернизация схем электрических устройств подстанций;</p> <p>техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</p>
<p>ПК 2.2: Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</p>
<p>Знать: виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей.</p>
<p>Уметь: обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</p>
<p>Иметь практический опыт: техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</p>
<p>ПК 2.3: Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем</p>
<p>Знать: виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.</p>
<p>Уметь: обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.</p>
<p>Иметь практический опыт: обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.</p>
<p>ПК 2.4: Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения</p>
<p>Знать: эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию.</p>
<p>Уметь: контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию.</p>
<p>Иметь практический опыт: эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи.</p>
<p>ПК 2.5: Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию</p>
<p>Знать: основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.</p>
<p>Уметь: выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.</p>



Иметь практический опыт: применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.
ПК 3.1: Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования
Знать: виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.
Уметь: выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.
Иметь практический опыт: составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок.
ПК 3.2: Находить и устранять повреждения оборудования
Знать: методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.
Уметь: выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.
Иметь практический опыт: обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок.
ПК 3.3: Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения
Знать: технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения.
Уметь: устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.
Иметь практический опыт: производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.
ПК 3.4: Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения
Знать: методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.
Уметь: составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.

Иметь практический опыт: рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.
ПК 3.5: Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования
Знать: порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.
Уметь: проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.
Иметь практический опыт: анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования.
ПК 3.6: Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей
Знать: технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
Уметь: регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.
Иметь практический опыт: разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
ПК 4.1: Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
Знать: правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.
Уметь: обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.
Иметь практический опыт: подготовка рабочих мест для безопасного производства работ.
ПК 4.2: Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
Знать: перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

Уметь: заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.

Иметь практический опыт: оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.

**В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен**

3.1	<p><b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; описывать значимость специальности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; описывать значимость специальности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>
3.2	<p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; сущность гражданско-</p>

патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; осваивать новые устройства (по мере их внедрения); организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации; читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением; читать схемы питания и секционирования контактной сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах на участках с высокоскоростным движением; читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения; разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию; читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы; пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций; читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций; разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств; обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок; контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию; выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе; выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи; выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту; устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования; составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения; проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности; регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку; обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.

3.3	<p><b>Иметь практический опыт:</b> составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; заполнять необходимую техническую документацию; разрабатывать должностные и производственные инструкции, технологические карты, положения и регламенты деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи; разрабатывать технические условия проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи; организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи; изучать устройства и характеристики, отличительные особенности оборудования нового типа, принципы работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа; изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В; изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения; изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики; выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры; вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях; изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</p> <p>изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения; изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики; составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; модернизация схем электрических устройств подстанций;</p> <p>техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии; обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок; эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи; применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов; составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок; обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок; производство работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов; рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения; анализ состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования; разборка, сборка, регулировка и настройка приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения; подготовка рабочих мест для безопасного производства работ; оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.</p>
-----	--

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Тема 1</b>					
1.1	Технология наплавки валиков и пластин к свариваемым деталям	3	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.4 Л1.8 Л1.10	
	<b>Раздел 1. Тема 2</b>					
2.1	Технология сварки пластин в наклонном состоянии	3	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л1.9	
	<b>Раздел 1. Тема 3</b>					
3.1	Технология вертикальной сварки	3	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.7 Л1.8	
	<b>Раздел 1. Тема 4</b>					

4.1	Технология сварки под слоем флюса	3	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1; ПК1.2;	Л1.2 Л1.6 Л1.8 Л1.9	
	<b>Раздел 1. Тема 5</b>					
5.1	технология автоматической и полуавтоматической сварки	3	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1; ПК1.2;	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.10	
	<b>Раздел 1. Тема 6</b>					
6.1	технология измерения и разметки деталей по шаблонам, кернения центровых отверстий	3	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1; ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
	<b>Раздел 2. Тема 1</b>					
7.1	технология рубки слесарным и кузнечным зубилом различных профилей	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1; ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
	<b>Раздел 2. Тема 2</b>					
8.1	технология правки и гибки сортовой стали на плите	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1; ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
	<b>Раздел 2. Тема 3</b>					
9.1	технология резания ножовкой по разметке в тисках различных материалов	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1; ПК1.2;	Л1.2 Л1.3 Л1.8 Л1.10	
	<b>Раздел 2. Тема 4</b>					
10.1	технология Опиливания напильниками поверхностей различных конфигураций	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1; ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10 Л1.13	
	<b>Раздел 2. Тема 5</b>					
11.1	технология сверления, зенкования и развертывания. технология наружной и внутренней резьбы.	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1; ПК1.2;	Л1.1 Л1.5	
	<b>Раздел 2. Тема 6</b>					
12.1	технология наружной и внутренней резьбы. технология холодного склепывания	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1; ПК1.2;	Л1.11 Л1.12	
	<b>Раздел 3. Тема 1</b>					

13.1	технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
14.1	технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
15.1	технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
16.1	технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
17.1	технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
18.1	технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
<b>Раздел 3. Тема 2</b>						
19.1	технология лужения и пайки различных соединений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
20.1	технология лужения и пайки различных соединений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
21.1	технология лужения и пайки различных соединений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
22.1	технология лужения и пайки различных соединений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
23.1	технология лужения и пайки различных соединений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
24.1	технология лужения и пайки различных соединений	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
<b>Раздел 3. Тема 3</b>						
25.1	технология монтажа цепей освещения	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.3 Л1.8 Л1.10	
26.1	технология монтажа цепей освещения	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.3 Л1.8	
27.1	технология монтажа цепей освещения	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.3 Л1.8	
28.1	технология монтажа цепей освещения	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.3 Л1.8	
29.1	технология монтажа цепей освещения	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.3 Л1.8	
30.1	технология монтажа цепей освещения	4	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.3 Л1.8	
<b>Раздел 3. Тема 4</b>						

31.1	технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10 Л1.13	
32.1	технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
33.1	технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
34.1	технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
35.1	технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10	
36.1	технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.2 Л1.8 Л1.10 Л1.13	
<b>Раздел 3. Тема 5</b>						
37.1	технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.1 Л1.5	
38.1	технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.1 Л1.5	
39.1	технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.1 Л1.5	
40.1	технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.1 Л1.5	
41.1	технология разделки и соединения силовых и контрольных кабелей	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.1 Л1.5	
42.1	технология разделки и соединения силовых и контрольных кабелей	6	6	ОК01-ОК11; ПК 1.1;ПК1.2;	Л1.1 Л1.5	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Фрайфельд А.В., Бондарев Н.А.	Устройство, сооружение и эксплуатация контактной сети и воздушных линий: Учеб. для техн. школ ж.-д. тр-та	Москва: Транспорт, 1987,
Л1.2	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю.	Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие	Москва: Высш. шк., 1999,
Л1.3	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю.	Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: научное издание	Москва: Высш.шк.:Академия, 2001,
Л1.4	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю.	Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учеб. для нач. проф. образования:учеб. пособие для сред. проф. образования	Москва: Академия, 2004,

Л1.5	Фрайфельд А.В., Бондарев Н.А., Фрайфельд А.В.	Устройство, сооружение и эксплуатация контактной сети и воздушных линий: учебник	Москва: Транспорт, 1980,
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6	Сибикин Ю. Д.	Электрические подстанции: Учебное пособие для высшего и среднего профессионального образования	Москва: Директ-Медиа, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229240">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229240</a>
Л1.7	Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю.	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок	Москва: Директ-Медиа, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=230560">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=230560</a>
Л1.8	Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю.	Технология электромонтажных работ	М.   Берлин: Директ-Медиа, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253967">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253967</a>
Л1.9	Сибикин Ю. Д.	Справочник молодого рабочего по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий	М.   Берлин: Директ-Медиа, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=257751">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=257751</a>
Л1.10	Сибикин Ю. Д.	Справочник электромонтажника	М.   Берлин: Директ-Медиа, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259061">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259061</a>
Л1.11	Бондарев Н. А.	Контактная сеть	Москва: Издательство УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2006, <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=35754">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=35754</a>
Л1.12	Бондарев Н.А., Чекулаев В.Е.	Контактная сеть: Учебник	М.: Маршрут, 2006,
Л1.13	Сибикин Ю. Д.	Электрические подстанции: Учебное пособие для высшего и среднего профессионального образования	Москва: Директ-Медиа, 2014,
<b>6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b> Office Pro Plus 2007 Windows 7 Pro – операционная система, лиц. 60618367 Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition-Антивирусная защита FreeConferenceCall- свободная лицензия Zoom - свободная лицензия			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)**

ФСПО-ХТЖТ, аудитория 121 – Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения.  
В кабинете находятся 15 парт, рабочее место преподавателя – стол, доска, экран, видеопроектор, ПК.  
В кабинете имеются макеты, стенды, различные узлы и детали контактной сети, кроме того кабинет оснащен технической документацией для выполнения практических работ.  
Лаборатория 124, в которой имеются 8 рабочих мест – для выполнения электромонтажных работ по монтажу электромонтажных схем.  
Цех электромонтажных мастерских для выполнения монтажа участка контактной сети, ВЛ 0.4 кВ и линии ДПР

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**

Методическое пособие по выполнению практических работ УП.01.01 Учебная практика



## Приложение 1

### I. Паспорт оценочных материалов

#### 1.1. Область применения

Оценочные материалы предназначены для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) - по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)

Организация электроснабжения электрооборудования на железнодорожном транспорте и соответствующих профессиональных компетенций:

1.1.1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Тип задания , задания	Формы и методы контроля и оценки (в соответствии с РП ПМ и РУП)	
			Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ПК 1.1: Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– заполнять необходимую техническую документацию;</li> <li>– разрабатывать должностные и производственные инструкции, технологические карты, положения и регламенты деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</li> <li>– разрабатывать технические условия</li> </ul>	ТЗ ПЗ П. Конф. Реф. КП	-теоретическое занятие; -практическое занятие; -практическая конференция; -рефераты - компьютерные презентации	-теоретическое занятие; -практическое занятие; -практическая конференция; -рефераты
			ТЗ ПР(ЛР) СР Реф. УП КП	-теоретическое занятие; -практическое занятие; - самостоятельная работа; -рефераты - компьютерные презентации

ПК 1.2 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	<p>проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;</p> <p>– организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</p> <p>– изучать устройства и характеристики, отличительные особенности оборудования нового типа, принципы работы сложных устройств автоматик и оборудования нового типа.</p>	ТЗ ПР(ЛР) СР Реф. УП	<p>-теоретическое занятие;</p> <p>-практическое занятие;</p> <p>- самостоятельная работа;</p> <p>-рефераты</p> <p>- компьютерные презентации</p>	<p>теоретическое занятие;</p> <p>-практическое занятие;</p> <p>- самостоятельная работа;</p> <p>-рефераты</p>
	<p>определение видов электрических схем;</p> <p>распознавание видов электрооборудования на принципиальных электрических схемах электрических подстанций и сетей по</p>	ТЗ ПР КР	<p>теоретическое занятие;</p> <p>-практическое занятие;</p> <p>-контрольная работа;</p>	<p>теоретическое занятие;</p> <p>-практическое занятие;</p> <p>-контрольная работа;</p>
	<p>условным графическим и буквенным обозначениям;</p> <p>составление электрических схем электрических подстанций;</p> <p>расчеты рабочих токов и токов</p>	ТЗ ПР КР	<p>-теоретическое занятие;</p> <p>-практическое занятие;</p> <p>контрольная работа</p>	<p>рефераты</p> <p>Контроль выполнения самостоятельной работы по МДК ПМ.</p>

	короткого замыкания в электрических сетях и электрооборудовании подстанции; обоснование модернизации схем электрических устройств подстанций и сетей;			
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	-проявление высокой активности, инициативности в процессе освоения всех элементов ПМ; -добровольное и активное участие в студенческих научно-практических конференциях, профессиональных конкурсах, викторинах, кружках; -проявление самостоятельности в учебно-исследовательской деятельности, направленной на выявление сущности и социальной значимости профессии.	ПР КР Разработка презентаций	Накопление портфолио при проявлении высокой активности, инициативности в процессе освоения всех элементов ПМ.	Выполнение и защита курсовых работ, участие в научно-технических конференциях.
ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонтов электрооборудования; - проявление самостоятельности в выборе и грамотной реализации типовых методов и способов выполнения	ПР, КР, ДП.	Защита практических работ; Наполнение портфолио; Подготовка отдельных заданий МДК.01 и МДК.02;	Защита практических работ; Выполнение курсовых работ; Разработка презентаций по технологическим процессам и ремонтам устройств электроснабжения;

	<p>профессиональных задач в соответствии с установленными алгоритмами;</p> <p>-своевременность выполнения и сдачи заданий, отчетов;</p> <p>-адекватность в проведении оценки и самооценки (анализ и самоанализ) выполнения профессиональных задач в соответствии с критериями эффективности профессиональной деятельности.</p>			
<p>ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>-самостоятельность в выстраивании алгоритмов действий в стандартной ситуации в быту и учреждении;</p> <p>- участие в решении нестандартной ситуации,</p> <p>-разработка, предложение различных способов её решения;</p> <p>-соответствие поставленной цели и выбора способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией,</p> <p>своевременность в устранении допущенных ошибок;</p> <p>- своевременность выполнения практических работ и курсовых заданий</p>	<p>ПР, ПЗ, КП, ПрКонф</p>	<p>Защита практических работ;</p> <p>Выполнение самостоятельных работ по МДК;</p> <p>Наполняемость портфолио;</p>	<p>Защита практических работ;</p> <p>Разработка презентаций по разной тематике ПМ;</p>
<p>ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,</p>	<p>-использование различных методов работы с информацией профессиональной или личностной</p>	<p>ПР, КП, ПрКонф</p>	<p>Наполняемость портфолио;</p>	<p>Защита практических работ;</p> <p>Защита отчетов по</p>

<p>руководством, клиентами.</p>	<p>направленности (анализ, синтез, сравнение, обобщение, оценка)  - оптимальность выбора источник информации в соответствии с поставленной задачей;  - оперативность поиска информации;  - результативность поиска информации по заданной или интересующей теме;  - правильность (грамотное)    - применение научной и профессиональной терминологии в процессе выполнения учебных и профессиональных задач,    личностно- профессионального развития.</p>			<p>практическим работам;  Контроль за выполнением самостоятельной работы по различным МДК ПМ;</p>
<p>ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>-уверенное пользование специальными и прикладными компьютерными контрольными и обучающими программами, локальными и глобальными компьютерными сетями;  -самостоятельность в работе с текстовым и графическим редакторами, с таблицами, презентациями и базами данных, с профессионально</p>	<p>ПР, КП, ДН, ПрКонф</p>	<p>Наполняемость портфолио;</p>	<p>Создание компьютерных презентаций по различной тематике МДК ПМ с применением интернета;</p>

	ориентированными информационными системами.			
ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценно	<p>-взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения;</p> <p>-соблюдение этических норм общения при взаимодействии с другими студентами, преподавателями и руководителями практики на учебных занятиях и на занятиях в кружках;</p> <p>-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов выполнения задания, способность убедить в этом окружающих;</p> <p>-общение с представителями различных социальных групп, коллегами и руководителями в различных ситуациях и коммуникационных формах (диалог, монолог, письменная коммуникация);</p> <p>-представление учебной, исследовательской и профессиональной информации в различных формах (беседа, текст, презентация, рисунок, схема и пр.);</p> <p>- анализировать и оценивать процесс и результат работы своей и других студентов;</p>	ПР, ПрКонф,	Наполняемость портфолио;	Разработка презентации для учебного процесса для различных МДК ПМ; Контроль за выполнением самостоятельной работы по различным МДК ПМ;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в групповых обсуждениях, публичных высказываний по заданному вопросу, развитие и дополнение идей других;</li> </ul>			
<p>ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-управление деятельностью членов команды (подчиненных) в рамках выполнения учебных, исследовательских, профессиональных и пр. заданий;</li> <li>- проявление инициативы самостоятельности, ответственности за порученное дело.</li> <li>- эффективное решение задач группой студентов;</li> </ul>	<p>ПР, ПрКонф</p>	<p>Наполняемость портфолио;</p>	<p>Участие в конференциях специальности; Контроль за выполнением самостоятельной работы по разным МДК ПМ;</p>
<p>ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-проявление стремления и осуществления системных действий по саморазвитию и самообразованию;</li> <li>-активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства;</li> <li>-стремление получить или повысить профессиональный разряд;</li> <li>-проведение</li> </ul>	<p>ПрКонф</p>	<p>Наполняемость портфолио;</p>	<p>Принятие и защита отчетов по МДК.01 ПМ.1;</p>

	самодиагностики и самоанализа уровня профессиональной компетентности и личностного развития;			
<p>ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>- проявление интереса и ознакомление с инновационными технологиями в области строительства, текущего содержания и ремонта контактной сети;</p> <p>- активное участие в учебно-научно-исследовательской деятельности, студенческих конференциях, конкурсах</p> <p>профессионального мастерства;</p> <p>- самостоятельность в работе с текстовым и графическим редакторами, с таблицами, презентациями и базами данных, с профессионально ориентированными информационными системами.</p> <p>- уверенное пользование специальными и прикладными компьютерными контрольными и обучающими программами, локальными и глобальными компьютерными сетями;</p>	<p>ПР, Прконф,</p>	<p>Наполняемость портфолио;</p> <p>Наполняемость портфолио;</p>	<p>Разработка презентации по инновационным технологиям в устройствах электроснабжения;</p> <p>Контроль за выполнением самостоятельной работы по различным МДК ПМ;</p> <p>Разработка презентации по инновационным технологиям в устройствах электроснабжения;</p>



1.1.2 Форма отчетности –Дифференцированный зачет

1.1.3 Организация контроля и оценки освоения программы УП.

#### Перечень практических работ

##### Тема1

- 1.Практическая работа №1 Технология наплавки валиков и пластин к свариваемым деталям;
- 2.Практическая работа №2 Технология сварки пластин в наклонном состоянии;
- 3.Практическая работа №3 Технология вертикальной сварки;
- 4.Практическая работа №4 Технология сварки под слоем флюса;
- 5.Практическая работа №5 Технология автоматической и полуавтоматической сварки;
- 6.Практическая работа №6 Технология измерения и разметки деталей по шаблонам, кернения центровых отверстий;

##### Тема2

- 7.Практическая работа №7 Технология рубки слесарным и кузнечным зубилом различных профилей;
- 8.Практическая работа №8 Технология правки и гибки сортовой стали на плите;
- 9.Практическая работа №9 Технология правки и гибки сортовой стали на плите;
- 10.Практическая работа №10 Технология Опиливания напильниками поверхностей различных конфигураций;
- 11.Практическая работа №11 Технология сверления, зенкования и развертывания. технология наружной и внутренней резьбы;
- 12.Практическая работа №12 Технология наружной и внутренней резьбы. технология холодного склепывания;

##### Тема3

- 13.Практическая работа №13 Технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений;
- 14.Практическая работа №14 Технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений;
- 15.Практическая работа №15 Технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений;
- 16.Практическая работа №16 Технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений;
- 17.Практическая работа №17Технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений ;

18.Практическая работа №18 Технология разделки и соединения проводов различных марок и сечений;

Тема4

19.Практическая работа №19 Технология лужения и пайки различных соединений;

20.Практическая работа №20 Технология лужения и пайки различных соединений;

21.Практическая работа №21 Технология лужения и пайки различных соединений;

22.Практическая работа №22 Технология лужения и пайки различных соединений;

23.Практическая работа №23 Технология лужения и пайки различных соединений;

24.Практическая работа №24 Технология лужения и пайки различных соединений;

Тема №5

25.Практическая работа №25 Технология монтажа цепей освещения;

26.Практическая работа №26 Технология монтажа цепей освещения;

27.Практическая работа №27 Технология монтажа цепей освещения;

28.Практическая работа №28 Технология монтажа цепей освещения;

29.Практическая работа №29 Технология монтажа цепей освещения;

30.Практическая работа №30 Технология монтажа цепей освещения;

Тема №6

31.Практическая работа №31 Технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В;

32.Практическая работа №32 Технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В;

33.Практическая работа №33 Технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В;

34.Практическая работа №34 Технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В;

35.Практическая работа №35 Технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В;

36.Практическая работа №36 Технология монтажа коммутационной аппаратуры до 1000 В;

Тема №7

37.Практическая работа №37 Технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети;

38.Практическая работа №38 Технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети;

39.Практическая работа №39 Технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети;

40.Практическая работа №40 Технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети;

41.Практическая работа №41 Технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети;

42.Практическая работа №42 Технология монтажа ЛЭП, СИП, контактной сети;

### **Межпредметные связи**

Учебная практика: (электросварочная),( слесарная),( электромонтажная) логически связана с междисциплинарными курсами профессионального модуля ПМ.1 (МДК.1.1; МДК.1.2; МДК.1.3; МДК.1.4; МДК.1.5)

Входными знаниями, умениями, и владениями для изучения учебных практик являются:  
- Электротехника;

- Материаловедение;
- Электрические измерения;
- Электрические машины;
- Электрические подстанции;
- Охрана труда и электробезопасность.

### Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> Организовывать производство электросварочных, слесарных, электромонтажных работ	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Уметь пользоваться сварочным оборудованием	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Пользоваться средствами защиты, оказывать первую помощь пострадавшим при поражении электрическим током	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Пользования инструментом для измерения, разметки, рубки, резки, правки и гибки, опилования металла	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Иметь навыки сверления, пользоваться сверлами	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Иметь навыки определения диаметра деталей или отверстий под резьбу, уметь нарезать резьбу	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Готовить детали к склепыванию, склепывать детали различными способами	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Иметь навыки выполнения слесарно-монтажных операций и работ	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Использовать умения при выполнении разделки и соединения проводов, пайки и лужения	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Использовать умения при монтаже цепей освещения	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Использовать умения при монтаже коммутационной аппаратуры до 1000В	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
Использовать умения при монтаже ВЛЭП и контактной сети	Наблюдение при выполнении электросварочных, слесарных, электромонтажных работ
<b>Знания:</b> Техники безопасности сварочных работ и правил эксплуатации сварочного оборудования	Фронтальный и индивидуальный опрос

Техники безопасности при выполнении слесарных работ	Фронтальный и индивидуальный опрос
Конструкций коммутационной аппаратуры до 1000 В	Фронтальный и индивидуальный опрос
Конструкций ВЛЭП и контактной сети	Фронтальный и индивидуальный опрос

### **1.1.3.МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная практика относится к профессиональному модулю **ПМ.1 УП.1.1; УП.1.2; УП.1.3** образовательной программы по направлению 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Результаты, приобретаемые при изучении дисциплин, и необходимые для прохождения практики

ОП.01 Инженерная графика- Способность разрабатывать и составлять принципиальные и монтажные схемы;

ОП.03 Электротехника и электроника- Умение применять теоретических знаний в практической деятельности;

ОП.04 Материаловедение- Применять знание электротехнических материалов в практике;

ПМ.03 «Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей»- При выполнении электромонтажных работ обеспечить безопасность.

Результаты, приобретаемые при прохождении практики, и необходимые для изучения междисциплинарных курсов

МДК.1.1;МДК.1.2;МДК.1.3;МДК.1.4;МДК.2.1;МДК.2.2;МДК.3.1;МДК.4.1 профессиональных модулей

### **1.1.4.ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В ЧАСАХ**

Общая трудоемкость дисциплины: 252ч

Самостоятельная работа: 0 часа;

Аудиторные занятия: 252 часа;

В том числе:

- Учебная практика (электросварочная): 36 часов;

- Учебная практика (слесарная): 36 часа;

- Учебная практика(электромонтажная): 180 часов.

