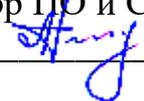


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
(ДВГУПС)
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта
(ХТЖТ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор ПО и СП – директор ХТЖТ
 / А.Н. Ганус
«19» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ПП.05.01 Производственная практика

для специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Профиль: технологический

Составитель: преподаватель Погребниченко С.В.

Обсуждена на заседании ПЦК ХТЖТ Электроснабжение

Протокол от « 26 » мая 2023 г. № 9

Методист  Балаганская Н.В.

г. Хабаровск
2023 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ПП.05.01 Производственная практика
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации
от 14.12.2017 № 1216(с изменениями и дополнениями)

Форма обучения

заочная

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

Общая трудоемкость

36 ЧАС

Часов по учебному плану

36

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачёты с оценкой 7

обязательная нагрузка

36

самостоятельная работа

0

консультации

0

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Итого	36	36	36	36

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
1.1	Вид практики - Производственная практика (по профилю специальности)
1.2	Формы проведения - дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;
1.3	Способ проведения практики - Стационарный

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	ПП.05.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.1.2	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения
2.1.3	Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения
2.1.4	Техническое обслуживание электрических подстанций
2.1.5	Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения
2.1.6	Контактная сеть
2.1.7	Охрана труда
2.1.8	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения
2.1.9	Устройство и обслуживание электрических подстанций
2.1.10	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения
2.1.11	Учебная практика
2.1.12	Электроснабжение электротехнологического оборудования
2.1.13	Транспортная безопасность
2.1.14	Электротехника и электроника
2.1.15	Электроснабжение электротехнического оборудования
2.1.16	Психология общения
2.1.17	Материаловедение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2.2.2	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Производственная практика
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Производственная практика
2.2.7	Ремонт и наладка устройств электроснабжения
2.2.8	Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения
2.2.9	Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
Знать:	
Уровень 1	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;
Уметь:	
Уровень 1	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; - составлять план действия;
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	Навыками принятия решений в нестандартных ситуациях

ОК 02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; -структуру плана для решения задач;
Уметь:	
Уровень 1	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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	Навыками, необходимыми для решения профессиональных задач
ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
Знать:	
Уровень 1	содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования; -основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; -правила разработки бизнес-планов; -порядок выстраивания презентации; -кредитные банковские продукты
Уметь:	
Уровень 1	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -применять современную научную профессиональную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; -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
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	Навыками реализации своего развития
ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
Знать:	
Уровень 1	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	Навыками взаимодействия с руководством, коллегами
ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
Знать:	
Уровень 1	особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений;
Уметь:	

Уровень 1	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
-----------	--

Иметь практический опыт:

Уровень 1	Навыками культурного контекста
-----------	--------------------------------

ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и

Знать:

Уровень 1	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -значимость профессиональной деятельности по специальности;
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	описывать значимость своей специальности;
-----------	---

Иметь практический опыт::

Уровень 1	Навыками патриотической позиции
-----------	---------------------------------

ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уровень 1	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; -принципы бережливого производства; -основные направления изменения климатических условий региона
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
-----------	---

Иметь практический опыт::

Уровень 1	Навыками сохранности окружающей среды
-----------	---------------------------------------

ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:

Уровень 1	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.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
-----------	--

Иметь практический опыт::

Уровень 1	Навыками использования информации
-----------	-----------------------------------

ПК 1.1: Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

Знать:

Уровень 1	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; устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования; изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе; читать однолинейные схемы тяговых подстанций.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	осваивать новые устройства (по мере их внедрения); организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.
-----------	--

Иметь практический опыт:

Уровень 1	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.
-----------	--

ПК 1.2: Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

Знать:

Уровень 1	читать однолинейные схемы подстанций
-----------	--------------------------------------

Уметь:

Уровень 1	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.
-----------	---

Иметь практический опыт:

Уровень 1	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; 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.
-----------	---

ПК 2.1: Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей

Знать:

Уровень 1	устройство оборудования электроустановок; условные графические обозначения элементов электрических схем
Уметь:	
Уровень 1	вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	модернизация схем электрических устройств подстанций; техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 2.2: Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии

Знать:	
Уровень 1	виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей
Уметь:	
Уровень 1	обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	техническим обслуживанием трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 2.3: Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем

Знать:	
Уровень 1	виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств
Уметь:	
Уровень 1	обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок

ПК 2.4: Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения

Знать:	
Уровень 1	эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию.
Уметь:	
Уровень 1	контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	эксплуатацией воздушных и кабельных линий электропередачи

ПК 2.5: Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию

Знать:	
Уровень 1	виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.
Уметь:	
Уровень 1	выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	применением инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.

ПК 3.1: Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования

Знать:	
Уровень 1	виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения
Уметь:	
Уровень 1	выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	составлением планов ремонта оборудования; организацией ремонтных работ оборудования электроустановок.

ПК 3.2: Находить и устранять повреждения оборудования

Знать:	
Уровень 1	методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения
Уметь:	
Уровень 1	выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок

ПК 3.3: Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения

Знать:	
Уровень 1	технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения
Уметь:	
Уровень 1	устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	производством работ по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов

ПК 3.4: Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения

Знать:	
Уровень 1	методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации
Уметь:	
Уровень 1	составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	расчетом стоимости 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:	
Уровень 1	порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.
Уметь:	
Уровень 1	проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	анализом 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:	
Уровень 1	технологии, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения
Уметь:	
Уровень 1	регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.
Иметь практический опыт:	
Уровень 1	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:	
Уровень 1	правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.
Уметь:	
Уровень 1	обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях

при плановых и аварийных работах.

Иметь практический опыт:	
Уровень 1	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:

Уровень 1	перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда
-----------	---

Иметь практический опыт:

Уровень 1	оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи
-----------	---

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1	<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; номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения; 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; 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; устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования; изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе; читать однолинейные схемы тяговых подстанций; устройство оборудования электроустановок; условные графические обозначения элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок; виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей; виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств; эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию; основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения; виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения; методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения; правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях; перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</p>
------------	---

3.2 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; 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; описывать значимость специальности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; 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; обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях; заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда

3.3	<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;выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелаж, 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;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; 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;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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Оформление отчетной документации по практике					
1.1	Оформление отчета по практике и получение отзыва от руководителя практики от предприятия. /Пр/	7/4	36	ОК1 - ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 4.1 ПК 4.2	Л1.1; Л1.2; Л1.3; Л1.4; Л1.5; Л2.1; Л2.2; Л2.3; Э1; Э2	

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		Правила безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД»	Правила № 1105 ОАО «РЖД», 2017
Л1.2		Инструкция по безопасности для электромонтёров контактной сети	Москва, 2021
Л1.3		Библия электрика ПУЭ, ПОТЭЭ, ПТЭЭП	Москва, 2021
Л1.4		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Москва, 2021
Л1.5		Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации	Москва, 2021

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Технологические карты на работы по содержанию и ремонту устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи электрифицированных железных дорог	
Л2.2		Каталог поддерживающих устройств контактной сети, разрешенных к применению на электрифицированных железных дорогах России	
Л2.3	Александрова Н.Б., Писарева И.Н.	Обеспечение безопасности движения поездов	Учебное пособие Москва: ФГБОУ Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте, 2016
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)			
Э1	Железнодорожный транспорт (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал)		www.zdt-magazine.ru
Э2	Транспорт России – еженедельная газета		www.transportrussia.ru
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
VisioPro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415			
WindowsXP - Операционная система, лиц. 46107380			
WinRAR - Архиватор, лиц.LO9-2108, б/с			
Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Расширенный RussianEdition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			

1.ЭБС "Университетская библиотека ONLINE" - http://www.biblioclub.ru/
2.ЭБС «Книгафонд» - http://www.knigafund.ru/
3.Электронные ресурсы научно-технической библиотеки МИИТа - http://library.miit.ru
4.ЭБС "Лань" - http://e.lanbook.com
5.ЭБС znanium.com издательства «ИНФРА-М» - http://znanium.com/
6.ЭБС Book.ru - https://www.book.ru/
7.Электронный каталог НТБ ДВГУПС - http://ntb.festu.khv.ru/ ; http://edu.dvgups.ru
8.Издательство "ЮРАЙТ" - www.biblio-online.ru
9.Справочно-правовая система "КонсультантПлюс"

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
121 (ФСПО-ХТЖТ)	лаборатория Технического обслуживания электрических установок	Парты ,Столы, Стулья, Доска, Лабораторные стенды: Детали контактной сети; Фиксаторы контактной сети; Шкаф, Макеты: Жесткая поперечина; Семипролетное изолирующее сопряжение с нейтральной вставкой; Источники света, применяемые на железнодорожном транспорте;Силовая опора ВЛ СЦБ;Устройство для автоматического управления наружным освещением АОТ – 96 с различными осветительными приборами (действующее устройство);фаза ВЛЭП 110кВ с полимерными изоляторами типа ЛК- 70-110, баннеры с действующей ВЛЭП-110кВ; Демонстрационное оборудование: Разъединитель РДЗ -1-35 фидера контактной сети ;Изоляторы: фарфоровые, подвесные тарельчатые стеклянные, полимерные; Цепная контактная подвеска со средней анкерровкой полукompенсированной подвески; Контактная подвеска с секционным изолятором ИС-27.5 РПГМ-160 и ИС-27.5-РПГ-80;Анкерная опора с компенсированной анкерровкой и изолированной консолью; Заземление опоры заземляющим проводником на рельс ; Действующий секционный разъединитель РД-35/1000 с моторным приводом УМП-2, подключенный к контактной подвеске и дистанционно управляемый устройством АУП-4 М; УППВС-1 Московского электромеханического завода; Съемная изолированная вышка;

229 (ФСПО-ХТЖТ)	Кабинет Информатики	<p>Компьютерный стол-13шт; стул мягкий-13шт; парта школьная-8шт; персональный компьютер, рабочая станция KraftwayKredoVIAC 7 (системный блок монитор, клавиатура, мышь) -12шт; персональный компьютер, рабочая станция b-tronix(intelCorei5)-1шт; Лицензионное ПО: WindowsXP, 7 - DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (3 года) Renewal 1203984220 Контракт ПО-2 _ 389 от 29.08.2016 - 3года Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 Контракт 240 от 14.06.2016 – 3года Лицензия Office Professional Plus 2007 Russian OLP NL AE Заявка ДП00000113 от 17.09.08 – бессрочно Свободное ПО: Adobe Reader X – Adobe Proprietary Adobe EULA 27.02.2011 7-Zip GNU LGPL 27.06.2007 Mozilla Firefox GNU LGPL 27.06.2007 Google Chrome Google Proprietary Gimp GNU LGPL 27.06.2007 Inkscape GNU LGPL 27.06.2007 LibreOffice GNU LGPL 27.06.2007, MPL2.0 Notepad++ GPL v2 июнь 1991 OpenOffice AL v2 январь 2004 Paint.NET EULA 16.04.2017 Коммутатор D-Link-1шт; проектор Epson-1шт; сетевой фильтр-7шт.</p>
-----------------	---------------------	---

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

<p>Руководитель практики от института до начала практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – согласовывает с руководителями базовых предприятий практики вопросы по организации трудоустройства студентов; – проводит организационное собрание, на котором информирует студентов о содержании программы практики, порядке прохождения практики, оформления и сроках сдачи отчетных документов. Проводит целевой инструктаж по вопросам соблюдения норм охраны труда и техники безопасности на территории предприятий (объектов практики по профилю специальности), в пути следования к объектам практики и обратно с оформлением соответствующей записи в журнале ТНУ -19, выдаёт документы необходимые для прохождения практики: <p>дневник практики; задание на практику (приложение 1); аттестационный лист (приложение 2); образец титульного листа отчета о практике (приложение 3); бланк формы № КУ-148 (приложение 4); старостам на объектах практики – программу и график проведения практики; вопросы к защите отчета по итогам практики (п.5).</p> <ul style="list-style-type: none"> – в ходе практики осуществляет контроль качества работы студентов, выполнение программы практики, условий труда студентов, а также оказывает студентам методическую помощь при оформлении отчетных документов по практике; – в десятидневный срок по выходу студентов на учебу проверить отчетные документы студентов и принять зачет по практике. <p>Руководитель практики от предприятия, осуществляющий общее руководство практикой (из числа заместителей руководителя предприятия):</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивает безопасные условия проведения практики, организует проведение со студентами инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда; – обеспечивает студентов спецодеждой и индивидуальными средствами защиты по нормам, установленным для соответствующих работников; – обеспечивает эффективное с точки зрения организации и технического оснащения проведение практики в соответствии с программой практики; – обеспечивает возможность использования студентами технической литературы, инструкций и другой необходимой документации; – заверяет «Заключение на квалификационную (пробную) работу» (КУ-148) – заверяет отчет о практике, характеристику и аттестационный лист, подтверждающие уровень освоения студентом умений, практического опыта, профессиональных и общих компетенций, приобретённых в процессе прохождения практики. <p>Руководитель практики от предприятия, осуществляющий непосредственное руководство практикой (из числа наиболее квалифицированных работников, за которым закрепляется группа студентов численность не более 10 человек):</p> <ul style="list-style-type: none"> – знакомит студентов с техническим оснащением рабочего места, технологическими процессами цеха (отдела); – проводит инструктаж по безопасным условиям труда при обращении с оборудованием, инструментом, о перемещении по производственным помещениям и территориям; – создаёт условия для изучения новой техники, передовых технологий, современных методов ведения хозяйствования на предприятии; – оформляет «Заключение на квалификационную (пробную) работу» (КУ-148)
--

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы
дисциплины ПП.05.01 Производственная практика**

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6; ПК 4.1; ПК 4.2

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6; ПК 4.1; ПК 4.2 при сдаче дифференцированного зачёта (устный опрос)

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

	обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Вопросы к защите отчета по итогам практики

2.1. Примерные вопросы к дифференцированному зачёту (устный опрос)

Компетенции ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6; ПК 4.1; ПК 4.2. ПП.05.01 Производственная практика

1. Воздушные линии электропередач выше 1000В.
2. Воздушные линии электропередач до 1000В.

3. Перечень индивидуальных заданий

3.1. Примерный перечень индивидуальных заданий

Компетенции ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6; ПК 4.1; ПК 4.2. ПП.05.01 Производственная практика

1. Пускорегулирующая аппаратура до 1000 В.
2. Распределительные устройства до 1000В.
3. Электрические машины.
4. Трансформаторы: двухобмоточные.
5. Трансформаторы: трехобмоточные.
6. Трансформаторы: автотрансформаторы.
7. Трансформаторы.
8. Распределительные устройства выше 1000в.
9. Устройство линий электрических сетей.
10. Качество электроэнергии и меры по его обеспечению.
11. Воздушные выключатели.
12. Разъединители, короткозамыкатели и отделители.
13. Комплектные распределительные устройства напряжения выше 1 кВ.
14. Комплектные трансформаторные подстанции.
15. Трансформаторы тока.
16. Трансформаторы напряжения.

17. Новое оборудование для учета электроэнергии.
18. Внедрение ЭВМ и микропроцессоров в системы управления устройствами электроснабжения.
19. Выбор, ревизия и техническое обслуживание масляных выключателей 35 кв.
20. Организация эксплуатации станций и подстанций.
21. Эксплуатация электродвигателей собственных нужд электрических станций и подстанций.
22. Эксплуатация трансформаторов.
23. Эксплуатация автотрансформаторов
24. Эксплуатация измерительных трансформаторов, предохранителей, разрядников, реакторов и ошиновки
25. Эксплуатация заземляющих устройств.
26. Эксплуатация силовых и контрольных кабельных линий.
27. Эксплуатация силовых и осветительных установок.
28. Эксплуатация вспомогательного хозяйства электрических станций и подстанций.
29. Монтаж устройств защитного заземления.
30. Монтаж светильников и приборов осветительных установок
31. Монтаж распределительных устройств осветительных электроустановок
32. Монтаж и устройство шинопроводов и троллейных линий.
33. Монтаж комплектных распределительных устройств.
34. Монтаж изоляторов и шин.
35. Монтаж комплектной трансформаторной подстанции.
36. Продольная и поперечная компенсация.
37. Ремонт, ревизия и учет электроэнергии.
38. Меры повышения качества электроэнергии.
39. Кабельные линии электропередачи, классификация, технология ремонта.
40. Ремонт муфт, техническое обслуживание и ремонт кабельных линий.
41. Защитное заземление. Правила пользования защитными средствами, их проверка.
42. Обеспечение надежности эксплуатации электрических сетей.
43. Производства оперативных переключений в электрических установках.
44. Характерные аварии и повреждения, их предупреждение и их ликвидация на трансформаторных подстанциях.
45. Меры защиты оборудования от перенапряжения (внутреннего).
46. Меры защиты оборудования от импульсного и грозового перенапряжения.
47. Автоматика силовых трансформаторов, преобразователей и вспомогательных устройств
48. ТУ и ТС электроснабжения.
49. Воздушные линии электропередач выше 1000В.
50. Воздушные линии электропередач до 1000В.

Содержание отчета

1. Титульный лист.
2. Задание на практику.
3. Содержание.
4. Разработанный материал
5. Приложения (дневник, технологические карты, схемы).
6. Список используемой литературы.
7. Заключение

ФормаКУ-148

0368847

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник _____

(подразделения, филиала)

« _____ » _____ 20__ г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на квалификационную (пробную) работу, выполняемую

_____ **Бельды Диана Леонидовна** _____
(фамилия, имя, отчество)

Составлено _____ 202__ г. в том, что обучающийся (яся)
_____ **очной формы** _____, окончивший (ая) профессиональное
(обучение)

_____ **индивидуальное обучение** _____
(форма обучения: курсовая, индивидуальная)

по профессии _____

выполнял (а) квалификационную (пробную) работу _____

(наименование работы и краткая ее характеристика)

По нормам времени на работу отведено _____ часов;

фактически затрачено _____ часов.

Оценка за квалификационную (пробную) работу _____
(по пятибалльной системе)

Выполненная работа соответствуют уровню квалификации

разряда, класса, категории по профессии _____

**Руководитель
структурного
подразделения**

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

« _____ » _____ 202__ г.

вид

Кулик Денис Анатольевич

ФИО

обучающегося по направлению подготовки 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
2 курс, ПОТ21ЭЛЖ группа
 прошёл

Кулик Денис Анатольевич
 производственную практику

производственная
 практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
 деятельности, стационарная

способ и форма практики

Объём практики 504 часов.
 Сроки проведения практики: с « 12 » 07 2021 г. по « 24 » 10 20 21 г.
 Организация (предприятие) _____

**Характеристика деятельности обучающегося во время практики
 через оценку сформированности компетенций**

Оцениваемая компетенция	Основные показатели оценивания приобретаемой компетенции	Виды и качество выполненных работ («уметь», «владеть» по требованиям ФГОС)	Уровни оценки компетенций		
			низкий	средний	высокий
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Правильно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Умение осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Правильно осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач			
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Правильно планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие			
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умение работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Слаженно работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами			
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умение проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Всегда проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных			

основе традиционных общечеловеческих ценностей		общечеловеческих ценностей			
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Всегда содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Правильно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности			
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умение использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Правильно использовать информационные технологии в профессиональной деятельности			
ПК 1.2 Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	Умение читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования	Правильно и быстро читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования			
ПК 2.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	Умение читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	Правильно и быстро читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей			
ПК 2.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Умение выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	Правильно выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии			
ПК 2.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	Умение выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	Правильно выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем			
ПК 2.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	Умение выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	Правильно выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения			

ПК 2.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Умение разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	Грамотно разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию			
ПК 3.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	Умение планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	Грамотно планировать и организовывать работу по ремонту оборудования			
ПК 3.2 Находить и устранять повреждения оборудования	Умение быстро находить и устранять повреждения оборудования	Грамотно и правильно находить и устранять повреждения оборудования			
ПК 3.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Умение выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	Правильно выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения			
ПК 3.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	Умение оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	Правильно оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения			
ПК 3.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке	Умение выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке	Правильно выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ре-монте и наладке			
ПК 3.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	Умение производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	Правильно производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей			
ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Умение обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Правильно обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях			
ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	Умение оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	Правильно оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей			

Характеристики уровня освоения компетенций:

«низкий» - узнавание ранее изученных объектов, свойств

«средний» - выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством

«высокий» - планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (по уровню сформированности компетенций по итогам практики)

За период производственной практики обучающимся
вид практики

ФИО

была продемонстрирована сформированность ПК на уровне _____
Уровень сформированности ОК _____

РЕКОМЕНДАЦИИ: (учесть, обратить внимание, требует внимания и т.п.)

