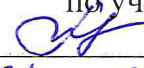


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Предметно - цикловая комиссия специальных технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
по учебной работе

Т.Н.Рачкова
« 31 » 01 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 «Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)»

основной профессиональной образовательной программы
специальности
13.02.07 «Электроснабжение» (по отраслям)

Бузулук 2018

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14.12.2017 № 1216; примерной основной образовательной программы по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)», рабочего учебного плана, рабочей программы профессионального модуля ПМ01. «*Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)*».

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с положением и шаблоном, утвержденными в БКПТ ОГУ.

Составитель _____



А.А.Чермантеев, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы учебной практики (по профилю специальности).....	4
2	Результаты освоения программы учебной практики.....	5
3	Содержание учебной практики.....	6
4	Условия реализации программы учебной практики.....	8
5	Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики.....	11
	Лист согласования рабочей программы	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 «Электроснабжение» (по отраслям).

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности (ВПД), предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

ПМ.01 «Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)»

1.2. Цели и задачи учебной практики

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля обучающийся должен:

- 1) Иметь практический опыт в:
 - составлении электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;
 - заполнении необходимой технической документации;
 - выполнении работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;
 - внесении на действующие планы изменений и дополнений, произошедших в электрических сетях;
 - разработке должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;
 - разработке технических условий проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;
 - организации разработки и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;
 - изучении схем питания и секционирования сети и линий напряжением выше 1000 В;
 - изучении схем питания и секционирования сети и воздушных линий электропередачи в пределах городской сети электроснабжения;
 - изучении принципиальных схем защит электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики;
 - изучении устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.
- 2) Уметь:

- 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; схема 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;
- осваивать новые устройства (по мере их внедрения);
- организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации;
- читать схемы питания и секционирования сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту городской сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением;
- читать схемы питания и секционирования сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах;
- читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования трансформаторных подстанций, городских устройств системы электроснабжения.

3) 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 городской сети и трансформаторных подстанций;
- назначение устройств сети, воздушных линий электропередачи;
- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах 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 на интеллектуальной основе;
- читать однолинейные схемы подстанций.

Количество часов на освоение программы учебной практики (по профилю специальности)

Название ПМ	Всего часов	Семестр		
		4	5	6
ПМ. 01 «Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)»	72	72	-	-

1.3 Объектами практики в зависимости от ее назначения могут быть: предприятия и компании, занимающиеся оказанием услуг проектной деятельности в сфере электроснабжения, электроснабжения и учета потребляемой электрической энергии, технического обслуживания и ремонта электрического, а так же электромеханического оборудования и электрических установок.

Перечень мест практики устанавливается на основе двусторонних договоров между предприятиями и колледжем. Часть студентов (по согласованию) распределяется на практику по персональным заявкам от организаций.

Поскольку список объектов практики (в дальнейшем используется термин «предприятие») не очень большой и постоянно дополняется, а состав оборудования и виды практической деятельности существенно различаются, данная программа носит общий характер и определяет основные положения и особенности практики того или иного вида.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности:

ПМ. 01 «Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)»

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям
ПК 1.1	Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
ПК 1.2	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем практики (производственного обучения)	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
ПМ. 01 «Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)»		72
МДК 01.01 Электроснабжение электротехнического оборудования Раздел 1 Устройство электротехнического оборудования по отраслям ;	Виды работ	60
	1 Измерение мощности в трёхфазных цепях;	1
	2 Измерение активной мощности в цепях 3фазного тока	1
	3 Измерение сопротивления заземления с помощью измерителя М416;	1
	4 Проверку чередования (следования) фаз с помощью фазоуказателя;	1
	5 Установление по паспорту основных параметров электродвигателя средней мощности;	1
	6 Осмотр статора и ротора, очистка от пыли и грязи. Обдувка сжатым воздухом	1

Раздел 2 Электрические проводники и аппараты ;		лобовых частей обмоток и вентиляционных отверстий. Сборка электродвигателей. Измерение воздушных зазоров. Очистка расточки статора от пыли, грязи и налетов ржавчины. Очистка статора от старых прокладок;	
	7	Определение начал и концов обмоток;	1
	8	Ознакомление с паспортными данными трансформатора. Внешний осмотр и разборка. Определение состояния обмоток, ревизия вводов. Очистка бака и радиатора. Ремонт арматуры, замена прокладок. Ревизия и ремонт масломерного устройства и заземления;	1
	9	Сборка трансформатора. Оценка состояния обмоток и изоляции, выявление дефектов. Очистка масляных каналов от шлама. Подпрессовка обмоток путем подтяжки гаек вертикальных шпилек или закладки дополнительной изоляции между ярмовыми балками, забивки дополнительных изоляционных клиньев и установки прокладок. Ремонт витковой изоляции. Изолировка и крепление отводов. Проверка вводов на герметичность. Внешний осмотр активной части трансформатора. Проверка плотности прессовки и состояния изоляции между листами магнитопровода или листами и ярмовыми балками. Ремонт изоляции и стяжных шпилек;	1
	10	Ознакомление с конструкцией и электрической схемой переключающего устройства, его чистка. Проверка цепей мегомметром на отсутствие обрыва. Измерение сопротивления постоянному току на всех ответвлениях.	1
	11	Зачистка контактов или их замена;	1
	12	Замена изолирующих деталей;	1
	13	Разборка и чистка газового реле. Сборка газового реле.	1
	14	Разделка силовых кабелей. Концевые разделки контрольных кабелей с прозвонкой, маркировкой и присоединением жил к рядам зажимов.	1
	15	Оконцевание кабелей до 1000 В с помощью наконечников методом пайки и	1

		опрессовки.	
	16	Ревизия и ремонт предохранителей, рубильников, кассетных переключателей и кнопок управления.	1
	17	Выбор сечения плавких вставок в зависимости от тока потребителей. Калибровка.	1
	18	Ревизия и ремонт контакторов и магнитных пускателей. Чистка и регулирование прижатия силовых и вспомогательных контактов; определение дефектов в магнитной системе; смена катушек. Проверка качества ремонта.	1
	19	Составление монтажной схемы управления асинхронным электродвигателем с использованием магнитного пускателя. Сборка схемы на стенде и проверка ее подачей напряжения.	1
	20	Частичная разборка автоматических выключателей. Ревизия и ремонт дугогасительного устройства и контактной системы. Проверка работы автоматического выключателя под напряжением.	1
	21	Выполнение соединительных муфт и концевых заделок в термоусаживаемых полиэтиленовых перчатках ПКВтп.	1
	22	Выправка опор, подтяжка и смена бандажей, подтяжка и регулирование провеса проводов, пропитка стоек антисептиком, проверка деревянных опор на загнивание;	1
	23	Монтаж электрооборудования промышленных зданий с использованием традиционных технологий по стандартам WSR.	10
	24	Монтаж бытового электрооборудования по стандартам WSR.	9
	25	Изучение принципиальной и монтажной схем, инфраструктурного листа. Выполнить монтаж сети силового электрооборудования, руководствуясь монтажной и принципиальной электрической схемой установки.	1
Раздел 3 Конструкции распределительных устройств	26	Ознакомление с конструкцией РУ напряжением до 1 кВ.	1
	27	Осмотр, очистка от пыли, конструктивных и токоведущих частей	1

Раздел 4 Источники оперативного тока. Заземление	28	Проверка состояния изоляторов, ошиновки, деталей крепления. -Разборка участка сборных шин или ответвлений, снятие шинных накладок, маркировка.	1
	29	Снятие изоляторов, их осмотр и проверка на отсутствие трещин. Чистка изоляторов. Установка и регулировка изоляторов.	1
	30	Измерение сопротивления изоляции.	1
	31	Установка шин.	1
	32	Осмотр и, при необходимости, ремонт заземления.	1
	33	Зачистка контактов.	1
	34	Ревизия и смазка шарнирных соединений.	1
	35	Ревизия и ремонт ограждений.	1
	36	Зачистка шлифовка контактов.	1
	37	Проверка степени нажатия контактов.	1
	38	Осмотр выключателя нагрузки, его чистка. Проверка состояния изоляторов, тяги и привода. Зачистка подвижных контактов. Ревизия дугогасительных камер. Регулировка хода контактов. Ревизия и регулировка привода. Проверка работы привода.	1
	39	определение параметров источника оперативного тока(ОП);	1
	40	определение коэффициента трансформации(усиления);	1
	41	определение рода тока(ОП)	1
Раздел 5 Система электроснабжения	42	чтение схем сети электроснабжения предприятия;	1
	43	чтение схем электроснабжения многоквартирного дома (частного дома, квартиры)	1
МДК.01.02 Электроснабжение электротехнологического оборудования Раздел 1. Устройство электротехнологического оборудования по отраслям	Виды работ		12
	1	дефектация электрооборудования промышленных предприятий	1
	2	определение неисправности электрооборудования токарно-винторезного станка;	1
	3	определение неисправности электрооборудования конвейера	1
	4	определение неисправности электрооборудования печи сопротивления	1
	5	ремонт электросварочных агрегатов	1

Раздел 2. Проектирование электрооборудования промышленных установок, станков и машин	6	ремонт электрической части токарных, фрезерных станков	1
	7	ремонт электрооборудования подъемно-транспортных машин и механизмов	1
	8	ремонт электрооборудования технологических установок	1
	9	расчет и выбор основного оборудования электроустановок	1
	10	размещение оборудования электроустановок	1
	11	расчет заземления оборудования электроустановок	1
	12	разработка принципиальной электрической схемы	1
			Всего

4 Условия реализации рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)

4.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики осуществляется методом проведения учебной практики в лабораториях «Электроснабжение», «Электрические подстанции», «Техническое обслуживание электрических установок», «Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения», «Цифровой и микропроцессорной техники», а так же на предприятиях города и района на основе прямых договоров, заключенных между колледжем и предприятием, куда направляются обучающиеся.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электроснабжение»:

- макеты воздушных линий;
- комплектная трансформаторная подстанция;
- натурные образцы (изоляторы, провода, кабели, кабельные муфты);
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по устройству воздушных и кабельных линий).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрические подстанции»:

- учебная подстанция с различными типами комплектных распределительных устройств (ячейки с высоковольтными выключателями, соединительными шинами, измерительными и силовыми трансформаторами);
- натурные образцы (рубильники, переключатели, магнитные пускатели, контакторы, предохранители, разрядники, ограничители перенапряжений);
- стенды со схемами электрических подстанций;
- комплект средств защиты;
- комплект измерительных приборов, инструментов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по техническому обслуживанию электроустановок).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания электрических установок»:

- натурные образцы (силовой трансформатор, преобразователь, трансформаторы тока, напряжения, комплект изоляторов, кабели, шины, провода, высоковольтные выключатели, камера распределительного устройства, аккумуляторная батарея);
- высоковольтные выключатели с приводами и схемами управления, защиты и автоматики;
- комплект средств защиты;
- комплект измерительных приборов, инструментов;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по оборудованию электрических подстанций).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения»:

- натурные образцы (комплекты реле различного назначения и различной элементной базы);
- стенды со схемами релейных защит;
- оборудование автоматизированной системы управления для контролируемого пункта;
- комплект средств защиты;
- комплект измерительных приборов, инструментов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты по релейной защите и автоматизированным системам управления);
- распределительные устройства электрических подстанций;
- техническое оснащение районов электроснабжения и ремонтно-ревизионных участков.

Оборудование электромонтажной мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- учебные щиты и стенды для монтажа электрических цепей;
- наборы инструментов и приспособления для выполнения электромонтажных операций;
- заготовки.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 262 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944357>
2. Суворин А.В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения: учеб.пособие / А.В. Суворин. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2018. - 400 с. - ISBN 978-5-7638-3813-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1032101> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1032101>
3. Немировский А.Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: Учебное пособие / А.Е.Немировский, И.Ю.Сергиевская, Л.Ю.Крепышева, - 2-е изд., доп. - М.:Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с.: ISBN 978-5-9729-0207-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989739>
4. Хлыстунова Т.Н.Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01): Учебное пособие / Олифиренко Н.А., Хлыстунова Т.Н., Овчинникова И.В. - Рн/Д:Феникс, 2018. - 366 с.: ISBN 978-5-222-30077-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/977576>
5. Павлович С. Н.Электромонтаж осветительного и силового оборудования: Учебное пособие / Павлович С.Н., - 2-е изд., стер. - Мн.:РИПО, 2017. - 424 с.: ISBN 978-985-503-685-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/978376>
6. Гусев А. С. Релейная защита электроэнергетических систем : учеб.пособие / М.В. Андреев, Н.Ю. Рубан, А.А. Суворов и др. ; Томский политехнический университет. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2018. - 167 с. - ISBN 978-5-4387-0796-7. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1043860>

Дополнительные источники:

- 1.Шеховцов В. П.Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: Справочник / В.П.Шеховцов, - 3-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 136 с.: ISBN 978-5-91134-923-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/536570>
2. Попов Е. В. Устройство и эксплуатация электрических аппаратов. Часть 1. Коммутационные электрические аппараты. Конспект лекций / Е.В. Попов. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2015. - 52 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537929>
3. Стрельников Н. А.Электроснабжение промышленных предприятий/ Н.А. Стрельников - Новосиб.: НГТУ, 2013. - 100 с.: ISBN 978-5-7782-2193-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546194>

4. Захаров О. Г. Поиск дефектов в релейно-контакторных схемах: Учебно-практическое пособие / О.Г. Захаров - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 212 с.: ISBN 978-5-9729-0146-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944308>

5. Хромоин П.К. Электротехнические измерения: Учебное пособие / П.К.Хромоин - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с: ISBN 978-5-00091-183-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/538860>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)» является освоение учебного материала.

Учебная практика проводится концентрировано.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели колледжа, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой имеют высшее профессиональное образование по специальности 13.02.07 «Электроснабжение» (по отраслям).

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей» и специальности «Электроснабжение (по отраслям)».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Электротехника», «Электронная техника», «Материаловедение»».

5 Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики (по профилю специальности)

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

Для успешного прохождения учебной практики обучающимся необходимо представить:

- дневник учебной практики;
- отчет учебной практики;
- аттестационный лист.

ПМ.01 «Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)»

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройств электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; – устройство и принцип действия трансформатора. Правил устройств 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. <p>Выполнение практических работ</p> <p>Составление электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям</p>	<p>Тестирование, устный опрос</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы наставником</p>
<p>ПК 1.2 Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p>Читать однолинейные схемы потребительских подстанций;</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Демонстрация навыков в изучении схем электроснабжения</p>	<p>Тестирование, устный опрос. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы наставником</p>
<p>ОК 01 Выбирать</p>	<p>– владение разнообразными методами (в</p>	<p>Экспертная</p>

<p>способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; – выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач. 	<p>оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; – владение способами систематизации полученной информации. 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> – анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. 	
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> – объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; – постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ. 	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм публичной речи и регламента; – создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. 	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<ul style="list-style-type: none"> – осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрирование сформированности 	

общечеловеческих ценностей	русской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).	образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; – осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; – владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. 	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; – составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности. 	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – результативность работы при использовании информационных программ. 	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; – владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности. 	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> – определение успешной стратегии решения проблемы; – разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности. 	

Компонентный состав предметных результатов учебной практики профессионального модуля ПМ01 «Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)»

код и формулировка предметного результата	компонентный состав предметного результата	
	умеет:	знает:
ПР-1: составлении электрических схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;	У1- разрабатывать электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;	З16- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе; З17- читать однолинейные схемы подстанций.
ПР-2: заполнении необходимой технической документации;	У2 - заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию; схема распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности; У5- читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;	З1 - устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; З2- устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок; З3- устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора; З4 - принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ; З5 - конструктивное выполнение распределительных устройств; З6 - конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ; З7 - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной

изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;

38- элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;

39- устройство проводок для прогрева кабеля;

310 - устройство освещения рабочего места;

311- назначение и устройство отдельных элементов городской сети и трансформаторных подстанций;

312 - назначение устройств сети, воздушных линий электропередачи;

313- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах электроснабжения;

314- контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;

315 - устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;

316- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе;

317- читать однолинейные схемы подстанций.

<p>ПР-3: выполнении работ по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;</p>	<p>У3- читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;</p> <p>У5- читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;</p>	<p>31 - устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</p> <p>32- устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</p> <p>33- устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</p> <p>34 - принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</p> <p>35 - конструктивное выполнение распределительных устройств;</p> <p>36 - конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</p> <p>37 - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</p> <p>38- элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</p> <p>39- устройство проводок для прогрева кабеля;</p> <p>310 - устройство освещения рабочего места;</p> <p>311- назначение и устройство отдельных элементов городской сети и трансформаторных подстанций;</p>
---	---	---

		<p>312 - назначение устройств сети, воздушных линий электропередачи;</p> <p>313- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах электроснабжения;</p> <p>314- контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;</p> <p>315 - устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;</p> <p>316- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе;</p> <p>317- читать однолинейные схемы подстанций.</p>
<p>ПР-4: внесении на действующие планы изменений и дополнений, произошедших в электрических сетях;</p>	<p>У4- пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;</p>	<p>31 - устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</p> <p>32- устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</p> <p>33- устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</p> <p>34 - принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</p> <p>35 - конструктивное</p>

		<p>выполнение распределительных устройств;</p> <p>36 - конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</p> <p>37 - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</p> <p>38- элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</p> <p>39- устройство проводок для прогрева кабеля;</p> <p>310 - устройство освещения рабочего места;</p> <p>311- назначение и устройство отдельных элементов городской сети и трансформаторных подстанций;</p> <p>312 - назначение устройств сети, воздушных линий электропередачи;</p> <p>313- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах электроснабжения;</p> <p>314- контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;</p> <p>315 - устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;</p>
--	--	---

		<p>316- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе;</p> <p>317- читать однолинейные схемы подстанций.</p>
<p>ПР-5: разработке должностных и производственных инструкций, технологических карт, положений и регламентов деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи</p>	<p>У7- организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации;</p> <p>У8- читать схемы питания и секционирования сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту городской сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением;</p>	<p>31 - устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</p> <p>32- устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</p> <p>33- устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</p> <p>34 - принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</p> <p>35 - конструктивное выполнение распределительных устройств;</p> <p>36 - конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</p> <p>37 - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</p> <p>38- элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ,</p>

		<p>минимальные допускаемые расстояния между оборудованием; 39- устройство проводок для прогрева кабеля; 310 - устройство освещения рабочего места; 311- назначение и устройство отдельных элементов городской сети и трансформаторных подстанций; 312 - назначение устройств сети, воздушных линий электропередачи; 313- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах электроснабжения; 314- контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит; 315 - устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования; 316- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе; 317- читать однолинейные схемы подстанций.</p>
<p>ПР-6: разработке технических условий проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи</p>	<p>У10- читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>	<p>31 - устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям; 35 - конструктивное выполнение распределительных устройств; 38- элементы конструкции</p>

	<p>трансформаторных подстанций, городских устройств системы электроснабжения.</p>	<p>закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием; 39- устройство проводок для прогрева кабеля; 311- назначение и устройство отдельных элементов городской сети и трансформаторных подстанций; 313- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах электроснабжения; 314- контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит; 316- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе; 317- читать однолинейные схемы подстанций.</p>
<p>ПР-7: организации разработки и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи</p>	<p>У9- читать схемы питания и секционирования сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах;</p> <p>У10- читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>	<p>31 - устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</p> <p>35 - конструктивное выполнение распределительных устройств; 38- элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</p>

	<p>трансформаторных подстанций, городских устройств системы электроснабжения.</p>	<p>39- устройство проводок для прогрева кабеля; 311- назначение и устройство отдельных элементов городской сети и трансформаторных подстанций; 313- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах электроснабжения; 314- контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит; 316- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе; 317- читать однолинейные схемы подстанций.</p>
<p>ПР-8: изучении схем питания и секционирования сети и линий напряжением выше 1000 В</p>	<p>У9- читать схемы питания и секционирования сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах;</p> <p>У10- читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования трансформаторных подстанций, городских устройств системы электроснабжения</p>	<p>32- устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</p> <p>33- устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора; 34 - принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ; 35 - конструктивное выполнение распределительных устройств; 36 - конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых</p>

		<p>трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</p> <p>37 - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</p> <p>38- элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</p> <p>311- назначение и устройство отдельных элементов городской сети и трансформаторных подстанций;</p> <p>312 - назначение устройств сети, воздушных линий электропередачи;</p> <p>313- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах электроснабжения;</p> <p>314- контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;</p> <p>316- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе;</p> <p>317- читать однолинейные схемы подстанций.</p>
<p>ПР-9: изучении схем питания и секционирования сети и</p>	<p>У9- читать схемы питания и секционирования сети в объеме, необходимом для</p>	<p>31 - устройство электротехнического и электротехнологического</p>

<p>воздушных линий электропередачи в пределах городской сети электроснабжения</p>	<p>выполнения работы в опасных местах;</p> <p>У10- читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования трансформаторных подстанций, городских устройств системы электроснабжения</p>	<p>оборудования по отраслям;</p> <p>32- устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</p> <p>34 - принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</p> <p>35 - конструктивное выполнение распределительных устройств;</p> <p>36 - конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</p> <p>37 - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</p> <p>311- назначение и устройство отдельных элементов городской сети и трансформаторных подстанций;</p> <p>312 - назначение устройств сети, воздушных линий электропередачи;</p> <p>313- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах электроснабжения;</p> <p>316- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе;</p> <p>317- читать однолинейные</p>
---	---	---

		схемы подстанций.
<p>ПР-10: изучении принципиальных схем защит электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики</p>	<p>У9- читать схемы питания и секционирования сети в объеме, необходимом для выполнения работы в опасных местах;</p> <p>У10- читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования трансформаторных подстанций, городских устройств системы электроснабжения</p>	<p>31 - устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</p> <p>32- устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</p> <p>33- устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</p> <p>34 - принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</p> <p>35 - конструктивное выполнение распределительных устройств;</p> <p>36 - конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</p> <p>37 - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</p> <p>38- элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</p> <p>39- устройство проводок для прогрева кабеля;</p> <p>310 - устройство освещения рабочего места;</p> <p>311- назначение и устройство отдельных элементов</p>

		<p>городской сети и трансформаторных подстанций; 312 - назначение устройств сети, воздушных линий электропередачи; 313- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах электроснабжения; 314- контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит; 315 - устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования; 316- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе; 317- читать однолинейные схемы подстанций.</p>
<p>ПР-11:изучении устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.</p>	<p>У6- осваивать новые устройства (по мере их внедрения);</p>	<p>31 - устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</p> <p>32- устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</p> <p>33- устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</p> <p>34 - принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности</p>

		<p>напряжением до 35 кВ; 35 - конструктивное выполнение распределительных устройств; 36 - конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ; 37 - устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения; 38- элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием; 39- устройство проводок для прогрева кабеля; 310 - устройство освещения рабочего места; 311- назначение и устройство отдельных элементов городской сети и трансформаторных подстанций; 312 - назначение устройств сети, воздушных линий электропередачи; 313- назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на подстанциях и иных устройствах электроснабжения; 314- контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит; 315 - устройство и способы регулировки вакуумных</p>
--	--	--

		<p>выключателей и элегазового оборудования;</p> <p>316- изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа на интеллектуальной основе;</p> <p>317- читать однолинейные схемы подстанций.</p>
--	--	---

ЛИСТ

согласования рабочей программы учебной практики

Специальность: 13.02.07 «Электроснабжение» (по отраслям)

ПМ.01 «Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)»

Форма обучения: очная, заочная

ОДОБРЕНА на заседании ПЦК специальных технических дисциплин

Протокол № 6 от « 31 » 01 2018 г.

Ответственный исполнитель, председатель

ПЦК стд _____ / Н.Н. Лебедева / 31.01.18
подпись _____ расшифровка подписи _____ дата _____

Исполнители: преподаватель _____ / А.А. Чермантеев / 31.01.18
должность _____ подпись _____ расшифровка подписи _____ дата _____

СОГЛАСОВАНО:

Работодатель: _____ / А.В. Гнетов / 31.01.18
должность _____ подпись _____ расшифровка подписи _____ дата _____

Зав. библиотекой: _____ / Е.Г. Миляева / 31.01.18
личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата _____

ПРОВЕРЕНО:

Методист _____ / Т.А. Чеснокова / 31.01.18
личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата _____

Зарегистрирована под учетным номером 216

ЭЛЕКТРОННЫЙ АНАЛОГ ПРЕДСТАВЛЕН

Методист по информационным образовательным технологиям

_____ / Андреева М.В. / 31.01.18
личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата _____


Лист дополнений и изменений

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по учебной работе

Т.Н.Рачкова


(подпись, расшифровка подписи)

“ 28 ” 08 2019 г.

В рабочую программу учебной практики профессионального модуля 01
«Организация электроснабжения электрооборудования (по отраслям)»

специальность: 13.02.07 «Электроснабжение по отраслям»

вносятся следующие изменения:

1) Перечня дополнительных источников:

Удалены следующие источники

- Стрельников Н. А. Электроснабжение промышленных предприятий/ Н.А. Стрельников -
Новосиб.: НГТУ, 2013. - 100 с.: ISBN 978-5-7782-2193-2 - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/546194>

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании ПЦК специальных
технических дисциплин

28.08.19 №1


(дата, номер протокола заседания ПЦК, подпись председателя ПЦК).

