топливно-
энергетический
комплекс

Министерства образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Троицкий технологический техникум"

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник-электрик

Одобрено на заседании педагогического совета:

протокол № 37 от 14.05 2026г.

Утверждено Приказом

ГБПОУ "Троицкий технологический техникум"

приказ № 278/03 от 28.05 2026г.

директор _____ П.А. Корюхов

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «Россети Урал»

Заместитель главного инженера по технологическому развитию филиала ПАО "Россети Урал" - "Челябэнерго" _____ С.Н. Горб

2026г

Лист согласования

основной профессиональной образовательной программы

«Профессионалитет»

среднего профессионального образования

образовательной программы

подготовки специалистов среднего звена

по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 г. № 864, с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Разработчики ОП СПО:

ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Рекомендована Педагогическим советом ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Протокол заседания № 37 от «14» мая 2026 г.

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П: ПАО «Россети Урал»

Содержание

Раздел 1. Общие положения **4**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы 4

1.3. Перечень сокращений **5**

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **6**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **7**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 7

3.2. Профессиональные стандарты 7

3.3. Осваиваемые виды деятельности 9

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **10**

4.1. Общие компетенции *10*

4.2. Профессиональные компетенции 14

4.3. Матрица компетенций выпускника 37

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **47**

5.1. Учебный план *47*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *51*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *53*

5.4. Календарный учебный график *65*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *79*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *79*

5.7. Практическая подготовка *79*

5.8. Государственная итоговая аттестация *80*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **80**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *80*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *80*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *81*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *81*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности **13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, утвержденным Приказом Министерства просвещения России от 15.11.2023 № 864.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети и системы, их релейная защита и автоматизация (Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023г. № 864 об утверждении ФГОС СПО);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 г.);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 г. № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об

организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», (Зарегистрирован 14.08.2023г. № 74776)

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 октября 2018 года № 679н об утверждении Профессионального стандарта «Работник по ремонту электротехнического оборудования тепловой электростанции»

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 января 2024 г. №9 н об утверждении Профессионального стандарта «Работник по обслуживанию распределительных сетей 0,4 - 20 кВ»

− Распоряжение Министерства просвещения РФ от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

− Письмо Министерства просвещения РФ от 14.04.2021 № 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

- Устава государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Троицкий технологический техникум», утвержденного Министерством образования и науки Челябинской области №01-2047 от 20.07.2015г.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплекс;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	*Топливно-энергетический комплекс*	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 мая 2019 года №32-н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований). Допуск к самостоятельной работе производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии, дублирования, прохождения противоаварийной и противопожарной тренировок Группа по электробезопасности не ниже II	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 N 864 об утверждении ФГОС СПО	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей переключениям в распределительных сетях	
Направленности (при наличии)	Электрические станции и сети	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	*5940*	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**5940**	**3992**
социально-гуманитарный цикл	476	386
общепрофессиональный цикл	789	596
профессиональный цикл	2232	1940

в т.ч. практика: - учебная - производственная	1260 *- 612* *- 648*	1260 *- 612* *- 648*
Вариативная часть образовательной программы	**1332**	**400**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	560	168
ОП.08 3D моделирование и визуализация энергетических объектов по запросу отрасли и работодателя (ПАО «Россети Урал») с учетом требований цифровой экономики	85	70
ПМ.08 Цифровые технологии в энергетике	338	304
ПМ.07 Освоение профессии рабочего 19852 Электромонтер эксплуатации распределительных сетей (по запросу работодателя ПАО «Россети Урал»)	413	376
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**216**	
Всего		

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	20.040 Работник по ремонту электротехнического оборудования тепловой электростанции	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 октября 2018 года №	А Производство простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	А/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по ремонту ЭТО ТЭС А/02.2 Выполнение простых работ по ремонту ЭТО ТЭС

		679н		
	20.049 Работник по обслуживанию распределитель-ных сетей 0,4 - 20 кВ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.01.2024 № 9н	В. Выполнение работ средней сложности и организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей в составе бригады	B/01.3 Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску или распоряжению в качестве члена бригады B/02.3 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску или распоряжению в качестве производителя работ

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии	ПМ.01 Технологическое обеспечение производства передачи, распределения электрической энергии
ВД 2 Оперативное управление производственным подразделением	ПМ.02 Оперативное управление производственным подразделением
ВД 3 Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции	ПМ.03 Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции
ВД 4 Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей	ПМ.04 Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей
ВД5 Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей	ПМ.05 Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей
ВД 8 Эксплуатация и техническое обслуживание цифрового оборудования в энергетике	ПМ.08 Цифровые технологии в энергетике
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 6 Производство простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	ПМ.06 Освоение профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций
ВД 7 Выполнение работ средней сложности и организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей в составе бригады	ПМ.07 Освоение профессии рабочего 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска

	профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		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 цифровые средства
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		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
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации

		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		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
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		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
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		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
		Знания:
		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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции

ВД 1 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии	ПК 1.1. Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии	**Навыки:** - определения типа электрической станции по заданным характеристикам (топливо, место сооружения, энергоресурсу, по отпускаемому виду энергии); составления структурных схем выдачи мощности.
		Умения: - читать схемы технологического процесса производства электрической и тепловой энергии.
		Знания: - энергетических ресурсов, используемых в энергетике; - основных возобновляемых и не возобновляемых энергоресурсов; - типов электрических станций на органическом топливе; - принципиальных схем технологического процесса, основных технологических систем и механизмов собственных нужд тепловых электростанций; - газотурбинных и парогазовых установок; технологических процессов производства электроэнергии.
	ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей	**Навыки:** -оценки параметров качества передаваемой электроэнергии -регулирования напряжения на подстанциях
		Умения: - измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети; - выбирать сечения проводов ВЛ и КЛ; - производить расчет районных и местных эл. сетей в различных режимах работы; выбирать способы регулирования напряжения в электрической сети.
		- **Знания:** категорий потребителей электроэнергии; - способов уменьшения потерь передаваемой электроэнергии;

		- методов регулирования напряжения в узлах сети; - принципов и структуры электроснабжения потребителей электроэнергии; - номинального напряжения электрических сетей, приемников электрической энергии, генераторов, трансформаторов; - классификации электрических сетей; - конструкций ВЛ и КЛ; - параметров элементов электрической сети; - методики расчета потерь мощности электрической энергии в электрических сетях; - условий проверки нагрева проводов и кабелей; - основных показателей качества электрической энергии; - методики расчета местных и районных электрических сетей; особенности режимов работы электрических сетей;
	ПК 1.3. Применять средства измерений параметров передаваемой электрической энергии	**Навыки:** -выбора типа прибора для измерения различных величин; -измерения различных величин (ток, напряжение, сопротивление, мощность); -сборки различных схем измерения.
		Умения: - контролировать параметры качества передаваемой электроэнергии; - определять погрешность измерений и соответствия классу точности; - производить настройку приборов и сборку схем измерения;
		Знания: - понятий об единицах измерения физических величин; - основных видов средств измерений и их классификации; - методов измерений; - метрологических показателей средств измерений; - погрешностей измерений; - приборов формирования стандартных измерительных сигналов; - влияния измерительных приборов на точность измерения; - автоматизации измерения; - принципов действия электроизмерительных приборов разного вида действия и осциллографов; - измерительных трансформаторов тока напряжения;

		- методов измерения мощности и энергии; - методов измерения сопротивления.
	ПК 1.4. Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин	**Навыки:** - исследования характеристик машин постоянного тока параллельного и смешанного возбуждения; - включения генераторов постоянного тока на параллельную работу; - включения и исследования характеристик асинхронных двигателей; - включения и исследования характеристик синхронных машин; - определения групп соединения обмоток трансформаторов; - исследования характеристик работы трансформаторов; - включения трансформаторов на параллельную работу.
		Умения: - составлять схемы обмоток якоря; - производить расчет и построение рабочих, механических и электромеханических характеристик асинхронного двигателя; - выбирать синхронные генераторы, и делать построение энергетической диаграммы; - производить расчет параметров схемы замещения трансформатора и делать построение эксплуатационных характеристик.
		Знания: - типов и назначений, принципов действия, режимов работ электрических машин постоянного тока; - генераторов, двигателей и специальных типов машин постоянного тока; - принципов действия, конструкций, технических характеристик, синхронных и асинхронных машин переменного тока; - асинхронных машин специального назначения; - устройств, принципов действия, технических характеристик и режимов работы трансформаторов; - трансформаторов специального назначения.
	ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций	**Навыки:** - расчета технико-экономических показателей; - расчета токов короткого замыкания (КЗ); - выбора, проверки типов, конструкции аппаратов до и свыше 1000 В; - составления главных схем станций и подстанций; - чтения конструктивных чертежей РУ.

		Умения: - выбирать методы ограничения токов КЗ; - проверять электрооборудование на термическую и электродинамическую стойкость действию токов КЗ; - выбирать типы токоведущих частей и изоляторов распределительных устройств (РУ) станций, подстанций; - производить расчет заземляющих устройств в электроустановках высокого напряжения; - выбирать схемы РУ разных классов напряжения.
		Знания: - назначения, конструкций, технических параметров и принципов работы основного и вспомогательного электрооборудования (силовых и вторичных цепей); - допустимых пределов отклонения частоты и напряжения; - методов расчета технических и экономических показателей работы; - схем электроустановок; - значений энергосистем и ЕЭС России; - структуры энергосистем, и их принципиальных схем; - режимов работы нейтралей в электроустановках; - коротких замыканий в электроустановках; - видов главных электрических схем электростанций и подстанций; - требований норм технологического проектирования (НТП) к схемам станций и подстанций; - конструкций открытых и закрытых РУ.
ВД 2 Оперативное управление производственным подразделением	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения	**Навыки:** – организации и контроля выполнения персоналом смены действий по управлению технологическим режимом работы электрической сети; – построения организационной структуры управления производственным подразделением; – организации и контроля мероприятий по предупреждению, предотвращению, развитию и ликвидации технологических нарушений; – анализа сильных и слабых сторон работы энергетического подразделения; – прогнозирования результатов принимаемых решений; – разработки оперативной и технической документации по оперативно-технологическому управлению;

		– контроля ведения персоналом смены оперативной и технической документации.
		Умения: – анализировать процесс производственной деятельности производственного подразделения; – анализировать результаты работы коллектива в заданной ситуации; – оценивать деятельность персонала смены; – разрабатывать нормативно-техническую и регламентирующую документацию по оперативно-технологическому управлению.
		Знания: – основных функций управления производственным подразделением; – функциональных обязанностей должностных лиц производственного подразделением; – оформления распоряжения на производство работ утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций.
	ПК 2.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск сменного персонала к работе	**Навыки:** – определения производственных задач коллективу исполнителей; – распределения объема работ в смене; – составления графиков дежурства персонала смены; – проведения инструктажа; – оформления наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках; – контроля организации рабочего места персонала смены; – организации и проведения производственного обучения оперативного персонала.
		Умения: – планировать работу персонала смены; – обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом; – проводить инструктажи на производство работ; – готовить материалы для обучения оперативного персонала; – составлять резюме и анкету о приёме на работу.

		Знания: – трудового кодекса Российской Федерации в объеме, необходимом для решения профессиональных задач; – порядка организации работы персонала в электроэнергетике; – порядка подготовки к работе персонала подразделения; – порядка выполнения работ производственного подразделения; – порядка формирования графиков дежурства персонала смены.
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	**Навыки:** – выявления факторов, ведущих к нарушению требований по охране труда и пожарной безопасности в соответствии с нормативными документами; – анализа соответствия нормативных показателей по охране труда и пожарной безопасности с фактическими данными производственного подразделения; – организации и контроля мероприятий по обеспечению условий безопасного производства работ.
		Умения: – выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций; – принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке; – оформлять оперативную и эксплуатационную документацию по оперативно-технологическому управлению оборудованием; – применять требования промышленной, пожарной безопасности и охраны труда при производстве работ на оборудовании.
		Знания: – проведения расчета показателей состояния рабочих мест и оборудования; – видов инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка; – порядка подготовки к работе эксплуатационного персонала
ВД 3	ПК 3.1.	**Навыки:**

Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции	Выполнять работы по контролю за основным и вспомогательным электротехническим оборудованием	– проведения обходов и осмотров закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств в соответствии с графиком; – ведения оперативно-технической документации.
		Умения: – оценивать и регулировать режим работы электрооборудования; – производить считывание и запись показаний измерительных приборов; – вести оперативно-техническую документацию.
		Знания: – особенностей эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах; – правил ведения оперативно-технической документации.
	ПК 3.3. Проводить работы по техническому обслуживанию электротехнического оборудования	**Навыки:** – обслуживания электротехнического оборудования в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; – устранения мелких неполадок и дефектов в работе электротехнического оборудования при условии, что их устранение не требует приближения к токоведущим частям электроустановки.
		Умения: – замерять нагрев токоведущих частей закрепленного электротехнического оборудования, доливать масло в подшипники электродвигателей и выполнять другие операции согласно перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; – выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования; излагать техническую информацию.
		Знания: – правил и норм испытания изоляции электротехнического оборудования; -характерных неисправностей и повреждений электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
	ПК 3.4.	**Навыки:**

	Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	– информирования руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или возникновении аварийной ситуации; – информирования руководства в случае обнаружения крупной неполадки или дефекта в работе закрепленного электротехнического оборудования; – аварийного отключения оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность; – действия по ликвидации аварии по указаниям оперативного руководства; – предоставления информации при расследовании аварий и отказов в работе оборудования.
		Умения: – прогнозировать возможные варианты развития ситуации; – сохранять самообладание, оперативно действовать в быстро меняющейся, опасной ситуации; – оказывать первую помощь при несчастном случае; – выявлять и устранять мелкие неисправности в работе закрепленного электротехнического оборудования; – проверять мегомметром состояние изоляции электротехнического оборудования; проверять исправность и использовать первичные средства пожаротушения.
		Знания: – правил содержания и применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли; – положений и инструкций, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаях на производстве; – схем рабочего и аварийного освещения цеха (подразделения) электростанции; – схем, конструктивных особенностей и эксплуатационных характеристик, правил эксплуатации закрепленного электротехнического оборудования, сооружений и устройств в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы;

		– характерных неисправностей и повреждений закрепленного электротехнического оборудования и устройств, способов их определения и устранения; правил освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.
ВД 4 Оценка технического состояниями остаточного ресурса оборудования электрических сетей	ПК 4.1. Выполнять испытания и измерения параметров оборудования электрических сетей	**Навыки:** – проведения профилактических осмотров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции); – испытания и измерения параметров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции); – испытания повышенным приложенным напряжением защитных средств и приспособлений; – проведения тепловизионного контроля параметров электрооборудования.
		Умения: – применять навыки работы на высоте; – самостоятельно оценивать результаты проведенных исследований на соответствие объекта исследования нормативным требованиям; – структурировать и приводить данные наблюдений к унифицированным единицам измерений; – выявлять неточности первичных данных и результаты их обработки.
		Знания: – правил по охране труда при работе на высоте; – приемов работ и последовательностей операций при выполнении испытаний и измерении параметров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции).
	ПК 4.2. Осуществлять контроль параметров оборудования электрических сетей методами неразрушающего контроля	**Навыки:** – контроля параметров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции) методами неразрушающего контроля.

		Умения: – собирать испытательные схемы; – обслуживать измерительное оборудование, применяемое при измерении параметров оборудования электрических сетей; – соблюдать требования по охране труда при проведении работ; – применять средства индивидуальной защиты; – применять первичные средства пожаротушения; – оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; – применять справочные материалы в области технического диагностирования оборудования электрических сетей методами испытаний и измерений; определять для использования конкретный метод неразрушающего контроля.
		Знания: – нормативных правовых актов, локальных нормативных актов и технической документации, относящиеся к деятельности по испытаниям и измерению параметров оборудования электрических сетей; – объема и норм испытаний электрооборудования в части выполняемых функций; – порядка применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, способы и сроки испытания средств защиты и приспособлений; – правил технической эксплуатации электрических станций и сетей в части технического диагностирования оборудования электрических сетей – инструкций по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве; – правил по охране труда при работе с инструментами и приспособлениями; – правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; – требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции; - основных методов неразрушающего контроля.

	ПК 4.3. Контролировать качество выполнения ремонтных работ	**Навыки:** – оценивания качества выполнения ремонтных работ; – проведения тестового диагностирования систем релейной защиты; – проведения выходного контроля и испытаний аппаратов релейной защиты и автоматики.
		Умения: – рассчитывать технико-экономические показатели ремонта; – выполнять ремонтные работы, проводить опробование и оценивать качество ремонта эксплуатируемого оборудования.
		Знания: – видов, объемов, сроков проведения ремонтов устройств РЗиА; – правил проведения ремонтных работ; – порядка планирования ремонтных работ; – ремонтных нормативов.
ВД 5 Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей	ПК 5.1. Производить работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей	**Навыки:** – внутреннего осмотра и проверки механической части защит электрических сетей средней сложности; – проверки герметичности уплотнений отверстий и крышек в шкафах и ящиках рядов зажимов; – определения состояния и регулировки контактов; – проверки выполнения маркировки кабелей, проводов.
		Умения: – выполнять осмотры, проводить оценку технического состояния оборудования; – определять целостность механической части аппаратуры, надежность болтовых соединений и паек, состояние контактных поверхностей.
		Знания: – порядка проведения осмотров; виды и очередность осмотров.
	ПК 5.2. Выполнять функции производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей	**Навыки:** – опробования цепей управления коммутационными аппаратами; – работ по техническому обслуживанию защит средней сложности, устранения неисправностей электрических схем; – разборки, сборки, технического обслуживания и устранения дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности; – определения токов короткого замыкания;

		– проверки электронных и микропроцессорных устройств релейной защиты.
		Умения: – работать в бригаде по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗиА; – производить работы с соблюдением требований безопасности; – выполнять работы по программам технического обслуживания; – проводить внеочередные и послеаварийные работы; – рассчитывать токи короткого замыкания.
		Знания: – конструкций и защитные характеристики автоматических выключателей; – порядка выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит; – порядка выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту защит средней сложности; – видов, объема, периодичности, методик и порядка проведения работ по техническому обслуживанию устройств РЗиА; – правил технического обслуживания устройств РЗиА; – правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в области устройств РЗиА; – правил устройства электроустановок; – технических характеристик обслуживаемого оборудования РЗиА; – требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.
ВД 6 Производство простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	ПК 6.1. Подготовка к выполнению простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	**Навыки:** -проверки работы выкатных элементов комплектных распределительных устройств -выполнения такелажных работ при помощи простых средств механизации -уведомления о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте это -обустройство ремонтной зоны, установка покрытий, сигнальных и защитных ограждений, обозначение проходов, установка осветительных приборов

		-маркировки деталей, подлежащих демонтажу, ремонту или замене в процессе технического обслуживания это -очистки, промывки и протирки демонтированных деталей и сборочных единиц это -выполнения замеров сопротивления изоляции и коэффициента абсорбции ЭТО ТЭС
		Умения: -проверять исправность инструмента и приспособлений, используемых для ремонта это -определять качество материалов, инструментов, запасных частей, инвентаря и приборов, защитных средств, применяемых при ремонте это -пользоваться простыми такелажными приспособлениями -читать несложные рабочие чертежи, простые электрические схемы -пользоваться мегомметром -определять коэффициент абсорбции -применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ -использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности перед применением -оценивать безопасность условий труда на рабочем месте -оказывать первую помощь пострадавшим на производстве -соблюдать требования охраны труда и безопасности при производстве работ
		Знания: -должностные инструкции, инструкции по охране труда, инструкции по пожарной безопасности -звуковая и знаковая сигнализация при выполнении такелажных работ -классификация и маркировка силовых кабелей и кабельной арматуры -конструкция силовых кабелей, вводных устройств напряжением до 10 кВ -конструкция электротехнического оборудования -назначение, конструкция и ремонтное обслуживание вводов напряжением до 10 кВ, масло- и вакуум-аппаратуры -общие сведения о силовых кабелях напряжением до 10 кВ, их арматуре и аппаратах к ним -основные технические характеристики обслуживаемого оборудования, приспособлений, инструмента, аппаратуры и средств измерений, применяемых при ремонте это на закрепленном участке

		-основы электротехники и механики -правила технического обслуживания кабельных линий -правила технической эксплуатации электрических станций и сетей -правила устройства электроустановок -технологические карты на ремонт это -системы охлаждения турбогенераторов, синхронных компенсаторов -способы монтажа электрических машин -общие сведения о кабелях, их арматуре и аппаратах к ним -правила применения такелажных средств -схемы распределительных устройств ТЭС -технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции -требования к грузоподъемным механизмам, оборудованию, используемому совместно с ними, такелажу и правила испытания такелажа
	ПК 6.2. Выполнение простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	**Навыки:** -разборки, ремонта и сборки электрических машин и относящейся к ним пускорегулирующей аппаратуры закрытых распределительных устройств напряжением до 10 кВ -технического обслуживания и ремонта трансформаторов мощностью до 10000 кВА -ремонта обмоток и катушек электрических машин постоянного и переменного тока мощностью до 500 кВт, измерение сопротивления изоляции обмоток и выводов мегомметром -эксплуатационно-ремонтного обслуживания маслоочистительной аппаратуры -ремонта осветительной аппаратуры -ремонта электролизных установок аккумуляторных батарей, -оборудования сети постоянного тока, оборудования, связанного с выработкой водорода -монтажа, прокладки кабелей напряжением 0,4-10 кВ -подключения кабелей напряжением 0,4-10 кВ к двигателям, аппаратным зажимам ячеек
		Умения: -проверять крепления ошиновки и сборных полос, выполнять смену поврежденных изоляторов и ревизию приводов разъединителей применять для ремонта это легковоспламеняющиеся жидкости, в том

		числе растворители и эмали -заменять штыри и фарфоровые вводы с высверловкой, пайкой, армировкой -выполнять лужение оловянистым припоем токоведущих деталей ввода -накладывать изоляцию на фасонные и круглые провода на изолировочных станках -вычерчивать развертки несложных деталей и выполнять их разметку для заготовки материалов -выполнять слесарную обработку деталей по 11, 12 квалитетам (4, 5 классам точности) -пользоваться электрическим и мерительным инструментом, приборами и приспособлениями, применяемыми при ремонте это -читать несложные рабочие чертежи, простые электрические схемы -применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ -использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности перед применением -оценивать безопасность условий труда на рабочем месте -оказывать первую помощь пострадавшим на производстве -соблюдать требования охраны труда и безопасности при производстве работ
		Знания: -должностные инструкции, инструкции по охране труда, инструкции по пожарной безопасности -допустимые значения величины сопротивления изоляции и коэффициента абсорбции электрооборудования -классификация и маркировка силовых кабелей и кабельной арматуры -конструкция силовых кабелей, вводных устройств напряжением до 10 кв -конструкция электротехнического оборудования назначение, конструкция и ремонтное обслуживание вводов напряжением до 10 кВ -назначение, устройство и порядок работы масло- и вакуум-аппаратуры, применяемых при ремонте трансформаторов -нормы испытания изоляции ЭТО, размеры допусков и посадок для обслуживаемого оборудования -общие сведения о силовых кабелях напряжением до 10 кв, их арматуре и аппаратах к ним

		-основные методы монтажа кабельных линий при различных способах прокладки кабеля, в том числе во взрывоопасных и пожароопасных помещениях -основные технические характеристики обслуживаемого оборудования, приспособлений, инструмента, аппаратуры и средств измерений, применяемых при ремонте это на закрепленном участке -основы электротехники и механики -правила технического обслуживания кабельных линий -приемы монтажа вторичной коммутации, в том числе в сетях, щитках освещения, сварки -приемы работ и последовательность операций при разборке, ремонте и -сборке оборудования распределительных устройств, электрических машин и трансформаторов напряжением до 10 кВ -принципы действия основного ЭТО -системы охлаждения турбогенераторов, синхронных компенсаторов -способы монтажа электрических машин -схемы распределительных устройств ТЭС -технологические карты на ремонт ЭТО -технологические регламенты и производственные инструкции, регламентирующие деятельность по трудовой функции -требования охраны труда при эксплуатации электроустановок -правила технической эксплуатации электрических станций и сетей -правила устройства электроустановок
ВД 7 Выполнение работ средней сложности и организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей в составе бригады	ПК 7.1. Выполнять работы средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску или распоряжению в качестве члена бригады	**Навыки:** -на восстановления надписей, знаков и плакатов на опорах; **-в**ыполнения земляных работ; -выполнения работ на токоведущих частях под напряжением в качестве члена бригады в электроустановках до 1 кВ (И1); -выполнения такелажных работ при помощи простых средств механизации; -вырубки отдельных деревьев, угрожающих падением на провода ВЛ, обрезка кроны на отдельных деревьях; -изготовления несложных конструкций для обслуживания ВЛ (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок); -обслуживания и ремонта инструмента и приспособлений; -подготовки оборудования и материалов к установке и использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок);

		-присоединения кабеля к электрооборудованию; -проведения верхового осмотра ВЛ; -проведения осмотра оборудования РП, ТП, ВЛ и КЛ в составе бригады; -проверки внешнего состояния и определение дефектов концевых заделок на кабельных линиях 0,4 - 20 кВ; -проверки наличия, комплектности и состояния необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности перед началом работы; -проверки состояния заземляющих устройств; -проверки элементов опор на загнивание; -ремонта оборудования ВЛ, устранения обнаруженных неисправностей, очистки оборудования РП и ТП, измерения силы тока и напряжения, подготовка рабочих мест в РП, ТП и на линиях электропередачи, подготовка к включению новых РП и ТП, линий электропередачи под руководством электромонтера более высокой квалификации; -ремонта освещения, замены ламп в РП, ТП
		Умения: -выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока; -выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей; -оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; -применять приборы, инструменты и приспособления для выполнения трудовых действий; применять защитные средства и инструмент в соответствии с технологической картой при работах на токоведущих частях без снятия напряжения; -применять средства индивидуальной защиты и электрозащитные средства в зависимости от характера выполняемых работ; -применять средства пожаротушения; -присоединять кабель к электрооборудованию; -проводить обслуживание и ремонт оборудования РП, ТП, ВЛ И КЛ распределительных сетей; -устанавливать отношения с коллегами для эффективного выполнения

		производственных задач; -читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей.
		Знания: -инструкция по оказанию первой помощи на производстве; -инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках; -назначение конструкции и разновидности опор, проводов, изоляторов и арматуры, заземления опор; -назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте ВЛ; -назначение, устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования, а также правила устройства электроустановок в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции; -основы электротехники в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции; -правила подготовки и производства земляных работ; -правила эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок; -правила технической эксплуатации электрических станций и сетей российской федерации в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции; -приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением; -принципиальные схемы первичных соединений РП и ТП; -схемы участков распределительных сетей с расположением РП и ТП, трассы ВЛ и КЛ с расположением колодцев, коллекторов и тоннелей в зоне обслуживания; -требования охраны труда, в том числе правила допуска к работе, правила применения и испытаний средств защиты и специальные требования, касающиеся выполняемой работы; - требования к организации и проведению работ, выполняемых под напряжением; - требования охраны труда при эксплуатации электроустановок; -требования охраны труда при работе с инструментами и приспособлениями; -требования охраны труда при работах на высоте; -требования к такелажным и специальным приспособлениям, применяемым при техническом обслуживании и ремонте ВЛ; -

		технологические карты, проекты производства работ (далее - ППР); -технология проведения проверки внешнего состояния и основные дефекты концевых заделок на кабельных линиях 0,4 - 20 кВ; - технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту ВЛ; -топология сети, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности подразделения;-требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.
	ПК 7.2. Выполнять организацию простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску или распоряжению в качестве производителя работ	**Навыки:** -выправки отдельных опор; -замены опор, пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных ВЛ до 1000 В; -измерения ширины просеки, высоты деревьев и кустарников под проводами; -измерения сопротивления петли «фаза – ноль»; -наблюдения за строительными рабочими при ремонте ТП и РП; -надзора за соблюдением правил устройства электроустановок при строительстве новых РП, ТП, ВЛ и КЛ; -окраски опор ВЛ без подъема на высоту; -подтяжки и зачистки контактов, смена неисправных предохранителей в электроустановках до 1000 В; -присоединения жил кабеля к электрооборудованию; -присоединения новых потребителей в электроустановках до 1000 В; -проведения такелажных работ по перемещению грузов при помощи простых средств механизации; -проверки внешнего состояния концевых заделок на кабельных линиях 0,4 - 20 кВ; -проверки габарита от проводов до поросли; -проверки расстояний от проводов до поверхности земли и различных объектов в местах сближения и пересечения; расстояний между проводами ВЛ с совместной подвеской; -ремонта оборудования и линий электропередачи, устранение обнаруженных неисправностей в электроустановках до 1000 В;

		-чистки, смазки, регулировки, протяжки болтовых соединений на отключенных ВЛ до 1000 В;
		Умения: -выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего от действия электрического тока; -выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей; -оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; -применять приборы, инструменты и приспособления для выполнения трудовых действий; -применять защитные средства и инструмент в соответствии с технологической картой при работах на токоведущих частях без снятия напряжения; -применять средства индивидуальной защиты и электрозащитные средства в зависимости от характера выполняемых работ; -применять средства пожаротушения; -присоединять кабель к электрооборудованию; -устанавливать контактные соединения; -устанавливать отношения с коллегами для эффективного выполнения производственных зада; -устранять простые дефекты элементов ВЛ; -читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей.
		Знания: -инструкция по оказанию первой помощи на производстве; - инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках; -назначение конструкции и разновидности опор, проводов, грозозащитных тросов, изоляторов и арматуры, заземления опор; -назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте распределительных сетей; - требования к организации и проведению работ, выполняемых под

		напряжением; - основные характеристики оборудования распределительных сетей и их классификация; -основы электротехники в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции; -порядок подготовки рабочих мест в распределительных сетях; -правила осмотров и охраны ВЛ; -правила охраны электрических сетей; -правила подготовки и производства земляных работ; -правила применения резервных источников энергии; -правила эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок; -правила технической эксплуатации электрических станций и сетей российской федерации в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции; -приемы безопасного ведения работ на воздушных линиях, находящихся под напряжением, под наведенным напряжением; -принципиальные схемы первичных соединений РП И ТП; -схемы участков распределительных сетей с расположением РП И ТП, трассы ВЛ И КЛ с расположением колодцев, коллекторов и тоннелей в зоне обслуживания; -технологические карты, ПП; -технология проведения проверки внешнего состояния и основные дефекты оборудования распределительных сетей; - технология проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей 0,4 - 20 кВ; -топология сети, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности; -требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями; -требования охраны труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при выполнении лесохозяйственных работ;

		-требования охраны труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ; -требования охраны труда при работе на высоте; -требования охраны труда при эксплуатации электроустановок; -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции; -устройство такелажной оснастки и обращение с ней.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО Часть ОПОП-П обязательная /вариативная ВД по ФГОС СПО	ВД 1 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии ВД 2 Оперативное управление производственным подразделением ВД 3 Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции	ПК 1.1. Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей	20.040 Работник по ремонту электротехнического оборудования тепловой электростанции	*ОТФ А* Производство простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	ТФ А/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по ремонту ЭТО
		ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования			ТФ А/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по ремонту ЭТО

		электрических сетей			
		ПК 1.3. Применять средства измерений параметров передаваемой электрической энергии ПК 1.4. Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин			ТФ А/02.2 Выполнение простых работ по ремонту ЭТО ТЭС
		ПК 1.4. Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин			ТФ А/02.2 Выполнение простых работ по ремонту ЭТО ТЭС
		ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности			ТФ А/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по ремонту ЭТО
		ПК 3.4. Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования			ТФ А/02.2 Выполнение простых работ по ремонту ЭТО ТЭС
	Наименование вида деятельности ВД 1 Технологическое обеспечение	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
		ПК 1.1.	20.040	*ОТФ А*	ТФ А/01.2

	производства, передачи, распределения электрической энергии	Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей	Работник по ремонту электротехнического оборудования тепловой электростанции	Производство простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	Подготовка к выполнению простых работ по ремонту ЭТО
					ТФ А/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по ремонту ЭТО
	ВД 0Х	ПК.1.3 Применять средства измерений параметров передаваемой электрической энергии ПК 1.4. Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин			ТФ А/02.2 Выполнение простых работ по ремонту ЭТО ТЭС
					ТФ А/02.2 Выполнение простых работ по ремонту ЭТО ТЭС
ВД по запросу		ПК 7.1. Выполнять	20.049	ОТФ В	В/01.3

работодателя	ВД 7 Выполнение работ средней сложности и организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей в составе бригады	работы средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску или распоряжению в качестве члена бригады	Работник по обслуживанию распределительных сетей 0,4 - 20 кВ	Выполнение работ средней сложности и организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей в составе бригады	Выполнение работ средней сложности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску или распоряжению в качестве члена бригады
		ПК 7.2. Выполнять организацию простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску или распоряжению в качестве производителя работ	20.049 Работник по обслуживанию распределительных сетей 0,4 - 20 кВ	ОТФ В Выполнение работ средней сложности и организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей в составе бригады	В/02.3 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования распределительных сетей по наряду-допуску или распоряжению в качестве производителя работ

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2
ООД.01	Русский язык			О			О	О																										
ООД.02	Литература		О																															
ООД.03	Математика				О			О	О																									
ООД.04	Иностранный язык																																	
ООД.05	Информатика	О		О			О																											
ООД.06	Физика					О				О					О	О	О	О									О	О						
ООД.07	Химия				О			О	О								О	О	О	О							О	О	О					
ООД.08	География												О	О	О												О	О						
ООД.09	История																																	
ООД.10	Обществознание																																	
ООД.11	Биология				О				О																									
ООД.12	Физическая культура			О				О																										
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О																														
ООД.14	Основы проектной деятельности, в т.ч. выполнение индивидуального проекта				О			О	О																									
ООД.15	Черчение			О			О	О		О	О	О	О	О																				
ООД.16	Введение в специальность			О				О																										

СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																		
СГ.01	История России				О			О	О																										
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности				О				О																										
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности				О			О	О																										
СГ.04	Физическая культура			О				О																											
СГ.05	Основы бережливого производства					О																													
СГ.06	Основы финансовой грамотности			О	О	О	О	О																											
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																		
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач			О	О			О	О																										
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности			О	О	О																										О	О	О	О
ОП.03	Инженерная графика	О	О	О	О	О																													
ОП.04	Электротехника и электроника									О	О	О	О	О							О	О	О	О	О	О		О	О	О	О				
ОП.05	Техническая механика			О	О	О																													
ОП.06	Материаловедение		О	О	О																														
ОП.07	Охрана труда					О	О	О																											
ОП.08	3D моделирование и		О	О	О	О	О																									О	О	О	О

	визуализация энергетических объектов																																			
П.00	Профессиональный цикл																																			
ПМ.01	Технологическое обеспечение производства передачи, распределения электрической энергии			О	О	О	О	О				О	О	О	О	О																				
МДК. 01. 01	Техническое обеспечение контроля качества электрической энергии вырабатываемой на электростанциях.		О	О	О	О						О	О	О	О	О																				
МДК. 01.02	Техническое обеспечение процесса производства, распределения и передачи электрической энергии				О	О	О	О	О			О	О	О	О	О																				
УП.01	Учебная практика			О	О	О	О					О	О	О	О	О																				
ПП.01	Производственная практика			О	О	О	О	О	О			О	О	О	О	О																				
ПМ.02	Оперативное управление производственным подразделением																О	О																		
МДК. 02.01	Основы управления персоналом производственного подразделения		О	О	О	О	О	О									О	О																		
УП.02	Учебная практика		О	О	О	О	О										О	О																		

ПМ.03	Оперативная эксплуатация электрического оборудования электростанции		О	О	О	О	О	О											О	О	О	О														
МДК. 03. 01	Техническое обслуживание электрического оборудования		О	О	О	О	О												О	О	О	О														
УП.03	Учебная практика																		О	О	О	О														
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О	О												О	О	О	О														
ПМ.04	Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей	О	О	О	О	О	О																О	О	О	О										
МДК. 04. 01	Техническая диагностика электрического оборудования			О	О	О	О																О	О	О	О										
УП.04	Учебная практика		О	О	О	О	О	О	О	О													О	О	О	О										
ПП.04	Производственная практика		О	О	О	О	О	О	О	О													О	О	О	О										
ПМ.05	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей		О	О	О	О	О	О	О	О																	О	О								

МДК. 05. 01	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей		О	О	О	О	О																				О	О							
УП.05	Учебная практика		О	О	О	О	О																				О	О							
ПП.05	Производственная практика		О	О	О	О	О																				О	О							
ПМ.06	Освоение профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций			О	О	О	О	О	О	О																			О	О					
МДК. 06. 01	Технология выполнения работ по професси рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудо-вания электростанций			О	О	О	О	О	О	О																			О	О					
УП.06	Учебная практика			О	О	О	О	О	О	О																			О	О					
ПП.06	Производственная практика			О	О	О	О	О	О	О																			О	О					

ПМ.07	Освоение профессии рабочего 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных систем			О	О	О																								О	О			
МДК.07.01	Технология выполнения работ по рабочего 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных систем			О	О	О																								О	О			
УП.07	Учебная практика		О	О	О	О																								О	О			
ПП.07	Производственная практика		О	О	О	О																								О	О			
ПМ.08	Цифровые технологии в энергетике		О	О	О	О																										О	О	О
МДК.08.01	Интеллектуальные системы учета электроэнергии		О	О	О	О																										О	О	О
МДК.08.02	Цифровая подстанция		О	О	О	О																										О	О	О
УП.08	Учебная практика		О	О	О	О																										О	О	О
ПП.08	Производственная практика		О	О	О	О																										О	О	О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Утверждено:
Приказом ГБПОУ "Троицкий технологический техникум"
от 15.05.2026год № 211 о/д

Учебный план

образовательной программы среднего профессионального образования
ГБПОУ"Троицкий технологический техникум"
по специальности среднего профессионального образования
13.02.12 "Электрические станции, сети их релейная защита и автоматизация"

Квалификация: техник-электрик
Форма обучения :очная
Срок получения образования -3 года 10 месяев
на базе основного общего образования
профиль получаемого профессионального образования : технологический

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			По профилю специальности					
I	39	0	0		2	0	11	52
II	37	2	0		2	0	11	52
III	26	6	8		2	0	10	52
IV	15	9	10		1	6	2	43
Всего	**117**	**17**	**18**		**7**	**6**	**34**	199

План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной нагрузки	В том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной нагрузки								Распределение обязательной аудиторной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр)															
		Зачеты	Экзамены			Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							I курс		II курс				III курс				IV курс			
							Всего во взаимодействии с преподавателем	в т. ч. по учебным дисциплинам и МДК			Практики	Консультации	Экзамены	1 сем	2 сем	3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем	
								Теоретическое обучение	Лаб. и практ. Занятий	курсовых работ (проектов)				17 нед.	22 нед.	С/Р	16 нед.	С/Р	19/4	С/Р	13/3 нед	С/Р	24 нед	С/Р	нед. 10/6	С/Р	13 нед.	
1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	21									
О.00	**Общеобразовательный цикл**	**12**	**4**	**1476**	**390**	**0**	**1404**	**676**	**728**	**0**	**0**	**48**	**24**	**612**	**726**	**0**	**66**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ООД.00	**Блок общеобразовательных дисциплин**			**1476**	**390**	**0**	**1404**	**676**	**728**	**0**	**0**	**48**	**24**	**612**	**726**	**0**	**66**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ООД.01	Русский язык		2	72	12	0	54	26	28			12	6	34	20												
ООД.02	Литература	2		108	12	0	108	24	84					38	70												
ООД.03	История	2		136	10	0	136	126	10					88	48												
ООД.04	Обществознание	2		72	18	0	72	50	22					32	40												
ООД.05	География	3		66	16	0	66	40	26					0	0		66										
ООД.06	Иностранный язык	2		72	20	0	72	0	72					30	42												
ООД.07	Математика		2	280	70	0	262	74	188			12	6	88	174												
ООД.08	Информатика		2	108	52	0	90	50	40			12	6	48	42												
ООД.09	Физическая культура	1,2		72	18	0	72	2	70					30	42												
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	2		68	10	0	68	32	36					22	46				0		0		0		0		0
ООД.11	Физика		2	180	58	0	162	126	36			12	6	70	92												
ООД.12	Химия	2		72	8	0	72	48	24					50	22												
ООД.13	Биология	2		60	12	0	60	40	20					16	44												
ООД.14	Основы проектной деятельности, в т.ч. выполнение индивидуального проекта	1		32	14	0	32	18	14					32													
ООД.15	Черчение	1		34	30	0	34	0	34					34													
ООД.16	Введение в специальность	2		44	30	0	44	20	24						44												
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**10**	**0**	**476**	**386**	**2**	**474**	**122**	**352**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**108**	**0**	**168**	**0**	**104**	**0**	**78**	**0**	**16**	**0**	**0**
СГ.01	История России	3		46	16	2	44	28	16							2	44										
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	6		126	122	0	126	0	126								32		42		26		26				
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	6		78	48	0	78	30	48												52		26				
СГ.04	Физическая культура/адаптационная физическая культура	3,4,5,6,7		142	140	0	142	10	132								32		42		26		26		16		
СГ.05	Основы бережливого производства	4		42	30	0	42	24	18										42								
СГ.06	Основы финансовой грамотности	4		42	30	0	42	30	12										42								
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**7**	**3**	**789**	**596**	**22**	**721**	**371**	**350**	**0**	**0**	**28**	**18**	**0**	**44**	**10**	**294**	**10**	**242**	**2**	**89**	**0**	**52**	**0**	**0**	**0**	**0**

ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	3		50	30	2	46	24	22			2				2	46										
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	4		94	80	4	86	28	58			4				2	46	2	40								
ОП.03	Инженерная графика	2,3		96	80	4	88	0	88			4			44	4	44										
ОП.04	Электротехника и электроника		3,4	180	130	4	160	62	98			4	12				80	4	80								
ОП.05	Техническая механика	4		94	60	4	86	70	16			4				2	46	2	40								
ОП.06	Материаловедение	4		76	60		74	58	16			2					32		42								
ОП.07	Охрана труда		6	114	86		104	92	12			4	6								52		52				
ОП.08	3D моделирование и визуализация энергетических объектов по запросу отрасли и работодателя (ПАО "Россети Урал") с учётом требований цифровой экономики	5		85	70	4	77	37	40			4						2	40	2	37						
П.00	**Профессиональный цикл**			**2232**	**1940**	**6**	**1220**	**736**	**414**	**70**	**900**	**22**	**84**	**0**	**22**	**0**	**96**	**0**	**408**	**6**	**361**	**0**	**543**	**0**	**356**	**0**	**334**
П.00	**Профессиональные модули**			**2232**	**1940**	**6**	**1220**	**736**	**414**	**70**	**900**	**22**	**84**	**0**	**22**	**0**	**96**	**0**	**408**	**6**	**361**	**0**	**543**	**0**	**356**	**0**	**334**
ПМ.01	**Технологическое обеспечение производства передачи, распределения электрической энергии**	**3**	**3**	**464**	**404**	**0**	**294**	**150**	**104**	**40**	**144**	**8**	**18**	**0**	**0**	**0**	**32**	**0**	**146**	**0**	**188**	**0**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК.01.01	Техническое обеспечение контроля качества электрической энергии вырабатываемой на электростанциях.		5	134	110	0	124	44	80			4	6						84		40						
МДК.01.02	Техническое обеспечение процесса производства, распределения и передачи электрической энергии	4	5	180	150	0	170	106	24	40		4	6				32		62		76						
УП.01	Учебная практика	5		72	72						72										72						
ПП.01	Производственная практика	6		72	72						72												72				
	Экзамен по модулю		6	6									6														
ПМ.02	**Оперативное управление производственным подразделением**	**2**	**1**	**152**	**116**	**0**	**108**	**66**	**42**	**0**	**36**	**2**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**52**	**0**	**92**	**0**	**0**
МДК.02.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	6,7		110	80		108	66	42			2											52		56		
УП.02	Учебная практика			36	36						36														36		
	Экзамен по модулю		7	6									6														
ПМ.03	**Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции**	**2**	**2**	**560**	**492**	**0**	**292**	**224**	**68**	**0**	**252**	**4**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**84**	**0**	**51**	**0**	**125**	**0**	**114**	**0**	**170**
МДК.03.01	Техническое обслуживание электрического оборудования	8	6	302	240	0	292	224	68			4	6						84		51		53		42		62
УП.03	Учебная практика			108	108						108												36		72		
ПП.03	Производственная практика	8		144	144						144												36				108
	Экзамен по модулю		8	6									6														
ПМ.04	**Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей**	**2**	**1**	**280**	**248**	**0**	**162**	**52**	**80**	**30**	**108**	**4**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**52**	**0**	**90**	**0**	**128**
МДК.04.01	Техническая диагностика электрического оборудования	8		166	140		162	52	80	30		4											52		54		56
УП.04	Учебная практика			36	36						36														36		
ПП.04	Производственная практика	8		72	72						72																72
	Экзамен по модулю		8	6									6														
ПМ.05	**Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей**	**2**	**1**	**334**	**304**	**0**	**180**	**140**	**40**	**0**	**144**	**4**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**42**	**0**	**52**	**0**	**134**	**0**	**60**	**0**	**36**
МДК.05.01	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей	7		184	160		180	140	40			4							42		52		62		24		
УП.05	Учебная практика			72	72						72												36		36		
ПП.05	Производственная практика	8		72	72						72												36				36
	Экзамен по модулю		8	6									6														
ПМ.06	**Освоение профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций**	**2**	**4**	**442**	**376**	**6**	**184**	**104**	**80**	**0**	**216**	**0**	**36**	**0**	**22**	**0**	**64**	**0**	**136**	**6**	**70**	**0**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций		3,4,5	220	160	6	184	104	80				30		22		64		64	6	34						
УП.06	Учебная практика	5		108	108						108								72		36						
ПП.06	Производственная практика	6		108	108						108												108				
	Квалификационный экзамен		6	6									6														
ДПБ	**дополнительный профессиональный блок по запросу отрасли и работодателя ПАО "Россети Урал"**	**4**	**4**	**751**	**680**	**0**	**363**	**169**	**194**	**0**	**360**	**4**	**24**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**14**	**0**	**191**	**0**	**240**	**0**	**278**
ПМ.07	**Освоение профессии рабочего 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей**	**1**	**3**	**413**	**376**	**0**	**179**	**99**	**80**	**0**	**216**	**0**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**81**	**0**	**156**	**0**	**158**
МДК.07.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей		6,8	191	160		179	99	80				12										81		48		50
УП.07	Учебная практика			108	108						108														108		
ПП.07	Производственная практика	8		108	108						108																108
	Квалификационный экзамен		8	6									6														
ПМ.08	**Цифровые технологии в энергетике**	**3**	**1**	**338**	**304**	**0**	**184**	**70**	**114**	**0**	**144**	**4**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**14**	**0**	**110**	**0**	**84**	**0**	**120**
МДК.08.01	Интеллектуальные системы учета электроэнергии			104	80		100	40	60			4									14		38		48		
МДК.08.02	Цифровая подстанция	8		84	80		84	30	54																		84

ПП.08	Производственная практика	6,8		72	72						72		6											36				36
	экзамен по модулю		8	6																									
ГИА	Государственная итоговая аттестация, включающая демонстрационный экзамен			216																									216
	Всего:	39	23	5940	3992	30	4182	2074	2038	70	1260	102	150	612	792		564	10	818	8	568	0	864	0	612	0	612
Государственная итоговая аттестация (216 часов):									Дисциплин и МДК					612	792	12	564	10	746	8	460	0	468	0	288	0	252
Выполнение дипломного проекта (работы) с _____по_____(3 недели - 108 часов)									Учебной практики					0	0		0		72		108		108		324	0	0
Подготовка к демонстрационному экзамену с____по____ (1 недели- 36 часов)									Производственной практики					0	0		0		0		0		288	0	0	0	360
Демонстрационный экзамен с___по___ (1 неделя-36 часов)																													
Защита дипломного проекта (работы) с ____ по____ (1 недели - 36 часов)									Экзаменов					0	4		2		2		4		4		1		6
									Зачетов (без ф.в.)					3	7		4		6		3		6		2		8

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	СГ.01 История России	10	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины и формирования элементов общих и профессиональных компетенций
2	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	46	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
3	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	10	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя

4	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	20	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
5	ОП.04 Электротехника и электроника	8	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
6	ОП.07 Охрана труда	50	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
7	ОП.08 3D моделирование и визуализация энергетических объектов по запросу отрасли и работодателя (ПАО «Россети Урал») с учётом требований цифровой экономики	85	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
8	ПМ.01 Технологическое обеспечение производства передачи, распределения электрической энергии	96	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
9	ПМ.02 Оперативное управление производственным подразделением	36	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
10	ПМ.03 Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции	56	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
11	ПМ.04 Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей	56	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
12	ПМ.05 Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей	26	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя

13	ПМ.06 Освоение профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	82	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
14	ПМ.07 19867Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей	413	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
15	ПМ.08 Цифровые технологии в энергетике	338	ПОП-П/работодатель	Запрос работодателя
Итого		1332 Сумма = объему, указанному в Разделе 2		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длитель-ность обучения (в ак. часах)	Семестр обуче-ния	Наименование рабочего места, участка/структур-ного подразделения	Ответствен-ный от предприятия
1.	Получение практического опыта: - определения типа электрической станции по заданным характеристикам (топливо, место сооружения, энергоресурсу, по	ПП.01 Производственная практика	**72**	**6**	ПАО «Россети Урал»	Согласно приказу работодателя

	отпускаемому виду энергии); составления структурных схем выдачи мощности. -оценки параметров качества передаваемой электроэнергии -регулирования напряжения на подстанциях -выбора типа прибора для измерения различных величин; -измерения различных величин (ток, напряжение, сопротивление, мощность); -сборки различных схем измерения. - исследования характеристик машин постоянного тока параллельного и смешанного возбуждения; - включения генераторов постоянного тока на параллельную работу; - включения и исследования характеристик					

	асинхронных двигателей; - включения и исследования характеристик синхронных машин; - определения групп соединения обмоток трансформаторов; - исследования характеристик работы трансформаторов; - включения трансформаторов на параллельную работу. - расчета технико-экономических показателей; - расчета токов короткого замыкания (КЗ); - выбора, проверки типов, конструкции аппаратов до и свыше 1000 В; - составления главных схем станций и подстанций; чтения конструктивных чертежей РУ.					
2.	Получение практического опыта:	ПП.03 Производственная практика	**144**	**6**	ПАО «Россети Урал»	Согласно приказу работодателя

	– проведения обходов и осмотров закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств в соответствии с графиком; ведения оперативно-технической документации. – обслуживания электротехнического оборудования в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; устранения мелких неполадок и дефектов в работе электротехнического оборудования при условии, что их устранение не требует приближения к токоведущим частям электроустановки. – информирования руководства о случаях травмы, отравления, ожога, а также о возгораниях или					

	возникновении аварийной ситуации; – информирования руководства в случае обнаружения крупной неполадки или дефекта в работе закрепленного электротехнического оборудования; – аварийного отключения оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность; – действия по ликвидации аварии по указаниям оперативного руководства; предоставления информации при расследовании аварий и отказов в работе оборудования.					
3.	Получение практического опыта: – проведения профилактических осмотров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования	ПП.04 Производственная практика	**72**	**8**	ПАО «Россети Урал»	Согласно приказу работодателя

	электростанций (подстанции); – испытания и измерения параметров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции); – испытания повышенным приложенным напряжением защитных средств и приспособлений; проведения тепловизионного контроля параметров электрооборудования. – контроля параметров оборудования электрических сетей и электротехнического оборудования электростанций (подстанции) методами неразрушающего контроля. оценивания качества выполнения ремонтных работ; – проведение тестового					

	диагностирования систем релейной защиты; проведения выходного контроля и испытаний аппаратов релейной защиты и автоматики.					
4.	Получение практического опыта: -внутреннего осмотра и проверки механической части защит электрических сетей средней сложности; – проверки герметичности уплотнений отверстий и крышек в шкафах и ящиках рядов зажимов; – определения состояния и регулировки контактов; – проверки выполнения маркировки кабелей, проводов. – опробования цепей управления коммутационными аппаратами; – работ по техническому обслуживанию защит средней сложности, устранения неисправностей	ПП.05 Производственная практика	**72**	**8**	ПАО «Россети Урал»	Согласно приказу работодателя

	электрических схем; – разборки, сборки, технического обслуживания и устранения дефектов оборудования, смонтированного на панелях защит средней сложности; – определения токов короткого замыкания; – проверки электронных и микропроцессорных устройств релейной защиты.					
5.	Получение практического опыта: -проверки работы выкатных элементов комплектных распределительных устройств -выполнение такелажных работ при помощи простых средств механизации -уведомление о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте это	ПП.06 Производственная практика	**108**	**6**	ПАО «Россети Урал»	Согласно приказу работодателя

	-обустройство ремонтной зоны, установка покрытий, сигнальных и защитных ограждений, обозначение проходов, установка осветительных приборов -маркировка деталей, подлежащих демонтажу, ремонту или замене в процессе технического обслуживания это -очистка, промывка и протирка демонтированных деталей и сборочных единиц это -выполнение замеров сопротивления изоляции и коэффициента абсорбции это -разборка, ремонт и сборка электрических машин и относящейся к ним пускорегулирующей аппаратуры закрытых распределительных устройств напряжением до 10 кв -техническое обслуживание и ремонт трансформаторов мощностью до 10000 ква					

	-ремонт обмоток и катушек электрических машин постоянного и переменного тока мощностью до 500 кВт, измерение сопротивления изоляции обмоток и выводов мегомметром -эксплуатационно-ремонтное обслуживание маслоочистительной аппаратуры -ремонт осветительной аппаратуры -ремонт электролизных установок аккумуляторных батарей, -оборудования сети постоянного тока, оборудования, связанного с выработкой водорода -монтаж, прокладка кабелей напряжением 0,4-10 кВ -подключение кабелей напряжением 0,4-10 кВ к двигателям, аппаратным зажимам ячеек					

6.	Получение практического опыта: -на восстановление надписей, знаков и плакатов на опорах; -**в**ыполнение земляных работ; -выполнение работ на токоведущих частях под напряжением в качестве члена бригады в электроустановках до 1 кВ (И1); -выполнение такелажных работ при помощи простых средств механизации; -вырубка отдельных деревьев, угрожающих падением на провода ВЛ, обрезка кроны на отдельных деревьях; -изготовление несложных конструкций для обслуживания ВЛ (кронштейнов, крючков, скоб, шплинтов, заклепок); -**о**бслуживание и ремонт инструмента и приспособлений; -**п**одготовка оборудования и материалов к установке и	ПП.07 Производственная практика	**108**	**8**	ПАО «Россети Урал»	Согласно приказу работодателя

	использованию (вскрытие тары, удаление и нанесение транспортных смазок); -**п**рисоединение кабеля к электрооборудованию; -**п**роведение верхового осмотра ВЛ; -**п**роведение осмотра оборудования РП, ТП, ВЛ и КЛ в составе бригады; -**п**роверка внешнего состояния и определение дефектов концевых заделок на кабельных линиях 0,4 - 20 кВ**;** -проверка наличия, комплектности и состояния необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности перед началом работы; -**п**роверка состояния заземляющих устройств; -**п**роверка элементов опор на загнивание; -**р**емонт оборудования ВЛ, устранение обнаруженных неисправностей, очистка					

	оборудования РП и ТП, измерение силы тока и напряжения, подготовка рабочих мест в РП, ТП и на линиях электропередачи, подготовка к включению новых РП и ТП, линий электропередачи под руководством электромонтера более высокой квалификации**;** -ремонт освещения, замена ламп в РП, ТП					
7.		ПП.08 Производственная практика	**72**	**6,8**	ПАО «Россети Урал»	Согласно приказу работодателя

5.4 Календарный учебный график

Условные обозначения

формы промежуточной аттестации без учета времени:
З – зачет;
ДЗ – дифференцированный зачет;
ДЗ* - комплексный дифференцированный зачет;
формы промежуточной аттестации с учетом времени:
Э – экзамен
в т.ч.
Э*- экзамен (комплексный)
Эк – экзамен (квалификационный)
ГИА (государственная итоговая аттестация)

Условные обозначения цвета

к	каникулы
	обязательная аудиторная нагрузка
	внеаудиторная самостоятельная работа
с	сессия
	производственная практика
	учебная практика
гиа	государственная итоговая аттестация
пдп	преддипломная практика

Календарный учебный график 2026-2027 уч. год

Курс обучения	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	Общей нагрузки	Нераспределенной нагрузки	1сентября- 6сентября	7сентября- 13сентября	14сентября- 20сентября	21сентября- 27сентября	28сентября- 4октября	5октября- 11октября	12октября- 18октября	19октября- 25октября	26октября- 1ноября	2ноября- 8ноября	9ноября- 15ноября	16ноября- 22ноября	23ноября- 29ноября	30ноября- 6декабря	7декабря- 13декабря	14декабря- 20декабря	21декабря - 27декабря	28декабря- 3января	4января- 10января	11января- 17января	18января- 24января	25января- 31января	1февраля- 7февраля	8февраля- 14февраля	15февраля- 21февраля	22февраля- 28февраля	1марта- 7марта	8марта- 14марта	15марта- 21марта	22марта- 28марта	29марта- 4апреля	5апреля- 11апреля	12апреля- 18апреля	19апреля- 25апреля	26апреля- 2мая	3мая- 9мая	10мая- 16мая	17мая- 23мая	24мая- 30мая	31мая- 6июня	7июня- 13июня	14июня- 20июня	21июня- 27июня	28июня- 4июля	5июля- 11июля	12июля- 18июля	19июля- 25июля	26июля- 1августа	2августа- 8августа	9августа- 15августа	16августа- 22августа	23августа- 31августа	Распределенной нагрузки
						Номера календарных недель																																																				
						35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
						Порядковые номера недель учебного года																																																			
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
	О.00	**Общеобразовательный блок**	обяз. уч.	1338	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	К	К	34	32	34	32	34	32	34	32	34	32	34	32	34	32	34	32	34	32	34	32	34	32	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	1338
	ООД.01	Русский язык	обяз. уч.	54	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	54
	ООД.02	Литература	обяз. уч.	108	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	38		4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	6	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	108
	ООД.03	История	обяз. уч.	136	0	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	8	88		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	136
I курс	ООД.04	Обществознание	обяз. уч.	72	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		32		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	72
	ООД.06	Иностранный язык	обяз. уч.	72	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			30		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	72
	ООД.07	Математика	обяз. уч.	262	0	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	8	88		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	262
	ООД.08	Информатика	обяз. уч.	90	0	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2		48		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	90
	ООД.09	Физическая культура	обяз. уч.	72	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			30		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	72
	ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	обяз. уч.	68	0	2		2		2		2		2		2		2		2	2	4	22		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	68
	ООД.11	Физика	обяз. уч.	162	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	70		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	162
	ООД.12	Химия	обяз. уч.	72	0	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	50			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	72
	ООД.13	Биология	обяз. уч.	60	0		2		2		2		2		2		2		2		2		16	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	60
	ООД.14	Основы проектной деятельности, в т.ч выполнение индивидуального проекта	обяз. уч.	32	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		К	К																							с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	32
	ООД.15	Черчение	обяз. уч.	34	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	К	К																							с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	34
	ООД.16	Введение в специальность	обяз. уч.	44	0																		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	44
	ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	обяз. уч.	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	44
			сам.р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												0
	ОП.03	Инженерная графика	обяз. уч.	44	0																		К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	44
			сам.р	0	0																		К	К																							с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	0
	П.00	**Профессиональные модули**	обяз. уч.	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	К	К	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	22
	ПМ.06	**Освоение профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций**	обяз. уч.	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	К	К	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	22
I курс	МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	обяз. уч.	22	0																		К	К		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	22
Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки				1404	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	1404
Всего час. в неделю сам. работы студентов				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	0
Всего часов в неделю максимальной нагрузки				1404	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	с	с	К	К	К	К	К	К	К	К	К	1404

Календарный график аттестаций 2026-2027 уч.год

Курс обучения	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	1сентября- 6	7сентября- 1	14сентября-	21сентября-	28сентября-	5октября- 11	12октября- 1	19октября- 2	26октября- 1	2ноября- 8но	9ноября- 15н	16ноября- 22	23ноября- 29	30ноября- 6д	7декабря- 13	14декабря- 2	21декабря - 2	28декабря- 3	4января- 10я	11января- 17	18января- 24	25января- 31	1февраля- 7ф	8февраля- 14	15февраля- 2	22февраля- 2	1марта- 7мар	8марта- 14ма	15марта- 21м	22марта- 28м	29марта- 4ап	5апреля- 11а	12апреля- 18	19апреля- 25	26апреля- 2м	3мая- 9мая	10мая- 16мая	17мая- 23мая	24мая- 30мая	31мая- 6июн	7июня- 13ию	14июня- 20и	21июня- 27и	28июня- 4ию	5июля- 11ию	12июля- 18и	19июля- 25и	26июля- 1ав	2августа- 8ав	9августа- 15а	16августа- 22	23августа-	Всего зачетов	Всего дифзачетов	Всего экзаменов
			Номера календарных недель																																																						
			35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34			
			Порядковые номера недель учебного года																																																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
1 курс	О.00	Общеобразовательный блок																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	ООД.01	Русский язык																		К	К																							Э		К	К	К	К	К	К	К	К	К			1
	ООД.02	Литература																		К	К																						ДЗ			К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ООД.03	Математика																		К	К																							Э		К	К	К	К	К	К	К	К	К			1
	ООД.04	Иностранный язык																		К	К																						ДЗ			К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ООД.05	Информатика																		К	К																							Э		К	К	К	К	К	К	К	К	К			1
	ООД.06	Физика																		К	К																							Э		К	К	К	К	К	К	К	К	К			1
	ООД.07	Химия																		К	К																						ДЗ			К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ООД.09	История																		К	К																						ДЗ*			К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	ООД.10	Обществознание																		К	К																						ДЗ*			К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ООД.11	Бинология																	ДЗ	К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ООД.12	Физическая культура																	З	К	К																						ДЗ			К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины																		К	К																						ДЗ			К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ООД.14	Основы проектной деятельности, в т.ч. выполнение индивидуального проекта																	ДЗ	К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ООД.15	Черчение																	ДЗ	К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ООД.16	Введение в специальность																																									ДЗ													1	
1 курс	ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																																							
	ОП.03	Инженерная графика																		К	К																						ДЗ			К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	П.00	Профессиональные модули																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	ПМ.06	Освоение профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
ИТОГО:																																																							0	10	4

Календарный учебный график 2027-2028уч. год

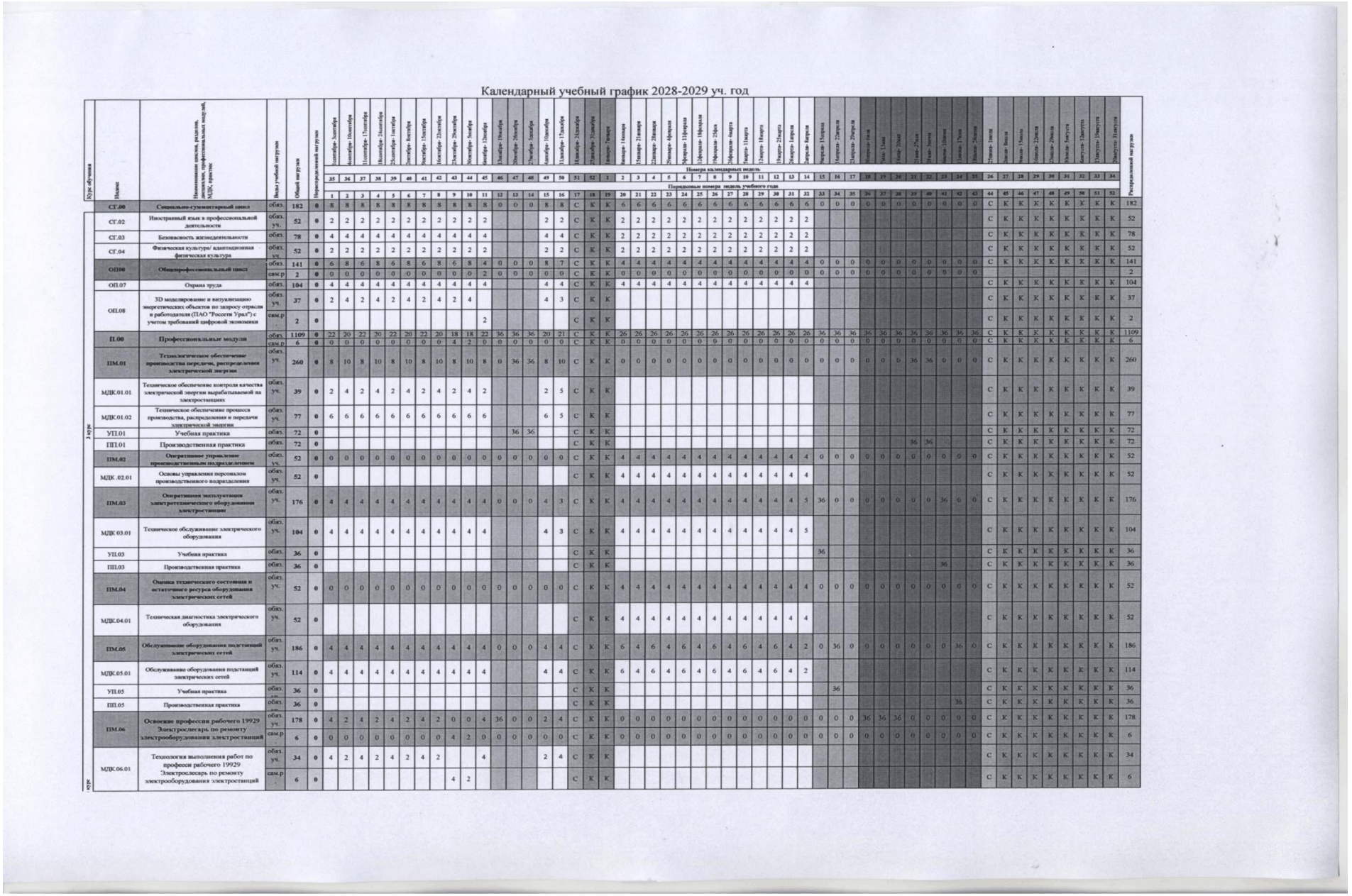
Курс обучения	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	Общей нагрузки	Нераспределенной нагрузки	1сентября- 5сентября	6сентября- 12сентября	13сентября- 19сентября	20сентября- 26сентября	27сентября- 3октября	4октября- 10октября	11октября- 17октября	18октября- 24октября	25октября- 31октября	1ноября- 7ноября	8ноября- 14ноября	15ноября- 21ноября	22ноября- 28ноября	29ноября- 5декабря	6декабря- 12декабря	13декабря- 19декабря	20декабря- 26декабря	27декабря- 2января	3января- 9января	10января- 16января	17января- 23января	24января- 30января	31января- 6февраля	7февраля- 13февраля	14февраля- 20февраля	21февраля- 27фев	28февраля- 5марта	6марта- 12марта	13марта- 19марта	20марта- 26марта	27марта- 2апреля	3апреля- 9апреля	10апреля- 16апреля	17апреля- 23апреля	24апреля- 30апреля	1мая- 7мая	8мая- 14мая	15мая- 21мая	22мая- 28мая	29мая- 4июня	5июня- 11июня	12июня- 18июня	19июня- 25июня	28июня-4июля	5июля-11июля	12июля-18июля	19июля-25июля	26июля-1августа	2августа-8августа	9августа-15августа	16августа-22августа	23августа-31августа	Распределенной нагрузки
						Номера календарных недель																																																				
						35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
						Порядковые номера недель учебного года																																																				
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
2 курс	ООД	Общеобразовательный блок	обяз.	66	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	С	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	66
	ООД.08	География	обяз. уч.	66	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	С	К	К																								С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	66
	СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	обяз. уч.	276	0	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	4	С	К	К	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	276
			сам. р.	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	С	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											2
	СГ.01	История России	обяз.	44	0	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2		С	К	К																								С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	44
			с.р.	2	0																2	С	К	К																																		2
	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	обяз. уч.	74	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	С	К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	74
	СГ.04	Физическая культура/ адаптационная физическая	обяз. уч.	74	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	С	К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	74
	СГ.05	Основы бережливого производства	обяз. уч.	42	0																	С	К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	42
	СГ.06	Основы финансовой грамотности	обяз. уч.	42	0																	С	К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	42
	ОП00	Общепрофессиональный цикл	обяз. уч.	536	0	20	18	20	18	20	18	20	18	20	18	12	18	20	18	20	16	С	К	К	12	12	12	12	12	12	8	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	8	0	0	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	536
			сам. р.	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	2	С	К	К	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	20
	ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	обяз. уч.	46	0	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4		4	2	4	2	4	С	К	К																								С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	46
			сам. р.	2	0											2						С	К	К																								С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	2
	ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	обяз. уч.	86	0	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	4	2	С	К	К	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	86
			сам. р.	4	0											2						С	К	К							2																	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	4
	ОП.03	Инженерная графика	обяз. уч.	44	0	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2		2	4	2	4	2	С	К	К																								С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	44
			сам. р.	4	0											4						С	К	К																								С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	4
	ОП.04	Электротехника и электроника	обяз. уч.	160	0	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	С	К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	160
			сам. р.	4	0																	С	К	К																					4			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	4
	ОП.05	Техническая механика	обяз. уч.	86	0	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4		С	К	К	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	86
			сам. р.	4	0																2	С	К	К							2																	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	4
	ОП.06	Материаловедение	обяз. уч.	74	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	С	К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	74
	ОП.08	3D моделирование и визуализацию энергетических объектов по запросу отрасли и работодателя (ПАО "Россети Урал") с учетом требований цифровой экономики	обяз. уч.	40	0																	С	К	К	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	40
			сам. р.	2	0																	С	К	К								2																С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	2
	П	Профессиональный цикл	обяз. уч.	504	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	С	К	К	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	36	36	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	504
			сам. р.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	С	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											0
	ПМ.01	Технологическое обеспечение производства передачи, распределения электрической энергии	обяз. уч.	178	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	С	К	К	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	0	0	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	178
	МДК.01.01	Техническое обеспечение контроля качества электрической энергии вырабатываемой на электростанциях.	обяз. уч.	84	0																	С	К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	84
	МДК.01.02	Техническое обеспечение процесса производства, распределения и передачи электрической энергии	обяз. уч.	94	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	С	К	К	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	94

2 курс	ПМ.02	Оперативное управление производственным подразделением	обяз. уч.	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	С	К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	84
	МДК 03.01	Основы проверки, наладки и испытаний устройств релейной защиты и автоматики электрических сетей и электростанций	обяз. уч.	84	0																	С	К	К	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	84
	ПМ.05	Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций	обяз. уч.	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	С	К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	42
	МДК.05.01	Техническое обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты и автоматики электрических сетей и электростанций	обяз. уч.	42	0																	С	К	К	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	42
	ПМ.06	Освоение профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	обяз. уч.	200	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	С	К	К	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	36	36	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	200
			сам. р.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	С	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											0
	МДК.06.01	Технология выполнения работ по професси рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	обяз. уч.	128	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	С	К	К	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4			С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	128
			сам. р.	0	0																	С	К	К																																		0
	УП.06	Учебная практика	обяз.	72	0																	С	К	К																						36	36	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	72
	Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки			1382	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	28	36	36	36	36	32	С	К	К	36	36	36	36	36	36	32	34	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	32	36	36	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	1382
	Всего час. в неделю сам. работы студентов			22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	4	С	К	К	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	22
	Всего часов в неделю максимальной нагрузки			1404	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	С	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	1404

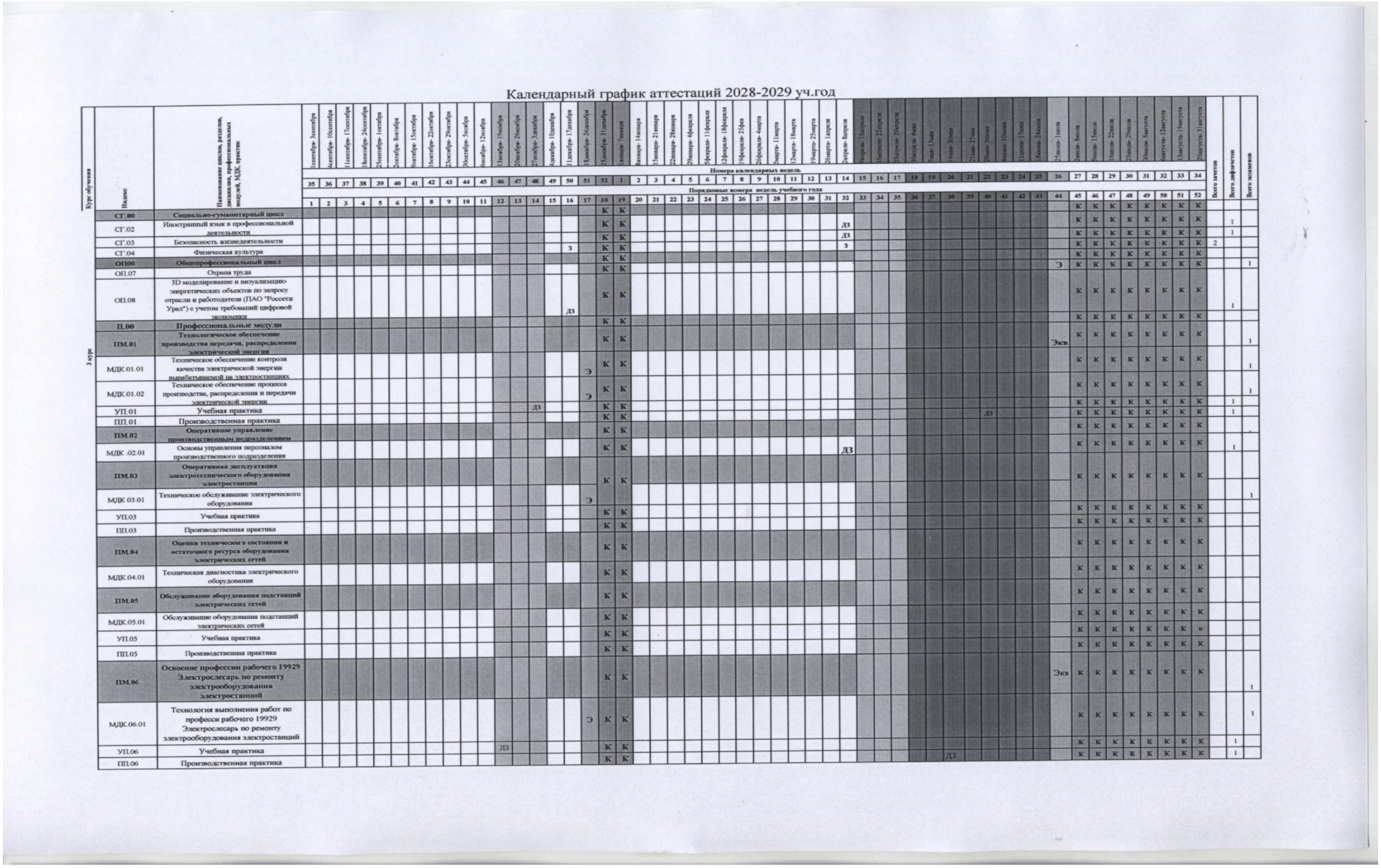
Календарный график аттестаций 2027-2028 уч.год

Курс обучения	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	1сентября- 5сентября	6сентября- 12сентября	13сентября- 19сентября	20сентября- 26сентября	27сентября- 3октября	4октября- 10октября	11октября- 17октября	18октября- 24октября	25октября- 31октября	1ноября- 7ноября	8ноября- 14ноября	15ноября- 21ноября	22ноября- 28ноября	29ноября- 5декабря	6декабря- 12декабря	13декабря- 19декабря	20декабря- 26декабря	27декабря- 2января	3января- 9января	10января- 16января	17января- 23января	24января- 30января	31января- 6февраля	7февраля- 13февраля	14февраля- 20февраля	21февраля- 27фев	28февраля- 5марта	6марта- 12марта	13марта- 19марта	20марта- 26марта	27марта- 2апреля	3апреля- 9апреля	10апреля- 16апреля	17апреля- 23апреля	24апреля- 30апреля	1мая- 7мая	8мая- 14мая	15мая- 21мая	22мая- 28мая	29мая- 4июня	5июня- 11июня	12июня- 18июня	19июня- 25июня	28июня-4июля	5июля-11июля	12июля-18июля	19июля-25июля	26июля-1августа	2августа-8августа	9августа-15августа	16августа-22августа	23августа-31августа	Всего зачетов	Всего дифзачетов	Всего экзаменов
		Номера календарных недель	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34			
		Порядковые номера недель учебного года	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
2 курс	ООД	Общеобразовательный блок																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	ООД.08	География																ДЗ		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	СГ.01	История России																ДЗ		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	СГ.04	Физическая культура																З		К	К																					З				К	К	К	К	К	К	К	К	К	2		
	СГ.05	Основы бережливого производства																		К	К																					ДЗ				К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	СГ.06	Основы финансовой грамотности																		К	К																					ДЗ				К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ОП.00	Общепрофессиональный цикл																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач																ДЗ		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	к		1	
	ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности																		К	К																					ДЗ				К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ОП.03	Инженерная графика																ДЗ		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ОП.04	Электротехника и электроника																	Э	К	К																								Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К			2
	ОП.05	Техническая механика																		К	К																					ДЗ				К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ОП.06	Материаловедение																		К	К																					ДЗ				К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ОП.08	3D моделирование и визуализацию энергетических объектов по запросу отрасли и работодателя (ПАО "Россети Урал") с учетом требований цифровой экономики																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	П	Профессиональный цикл																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	ПМ.01	производства передачи,																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	МДК.01.01	Техническое обеспечение контроля качества электрической энергии вырабатываемой на электростанциях																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	МДК.01.02	Техническое обеспечение процесса производства, распределения и передачи электрической энергии																		К	К																					ДЗ				К	К	К	К	К	К	К	К	К		1	
	ПМ.02	Оперативное управление производственным подразделением																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	МДК 03.01	Основы проверки, наладки и испытаний устройств релейной защиты и автоматики электрических сетей и электростанций																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	ПМ.05	Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	МДК.05.01	Техническое обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты и автоматики электрических сетей и электростанций																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
2 курс	ПМ.06	Освоение профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
	МДК.06.01	Технология выполнения работ по професси рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций																	Э	К	К																								Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К			2
	УП.06	Учебная практика																		К	К																									К	К	К	К	К	К	К	К	К			
ИТОГО:																																																								2	10	4

Календарный учебный график 2028-2029 уч. год



УП.06	Учебная практика	обяз.	36	0												36					С	К	К																								С	К	К	К	К	К	К	К	К	36
ПП.06	Производственная практика	обяз.	108	0																	С	К	К																	36	36	36						С	К	К	К	К	К	К	К	К	108
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок по запросу отрасли и работодателя ПАО "Россети Урал"	обяз. уч.	0	0																	С	К	К																								С	К	К	К	К	К	К	К	К	0
ПМ.07	19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей	обяз. уч.	81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	С	К	К	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	С	К	К	К	К	К	К	К	К	81
МДК.07.01	Технология выполнения работ по професси рабочего 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей	обяз. уч.	81	0																	С	К	К	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9												С	К	К	К	К	К	К	К	К	81
ПМ.08	Цифровые технологии в энергетике	обяз. уч.	124	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	2	0	С	К	К	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	36	С	К	К	К	К	К	К	К	К	124
МДК.08.01	Интеллектуальные системы учета электроэнергии	обяз. уч.	52	0	2		2		2		2		2		2				2		С	К	К	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2												С	К	К	К	К	К	К	К	К	52
УП.08	Учебная практика	обяз. уч.	36	0																	С	К	К																36									С	К	К	К	К	К	К	К	К	36
ПП.08	Производственная практика	обяз. уч.	36	0																	С	К	К																								36	С	К	К	К	К	К	К	К	К	36
Всего час. в неделю обязательной учебной нагрузки			1432	0	36	36	36	36	36	36	36	36	32	34	34	36	36	36	36	36	С	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	С	К	К	К	К	К	К	К	К	1432
Всего час. в неделю сам. работы студентов			8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	0	0	0	0	0	С	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	С	К	К	К	К	К	К	К	К	8
Всего часов в неделю максимальной нагрузки			1440	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	С	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	С	К	К	К	К	К	К	К	К	1440

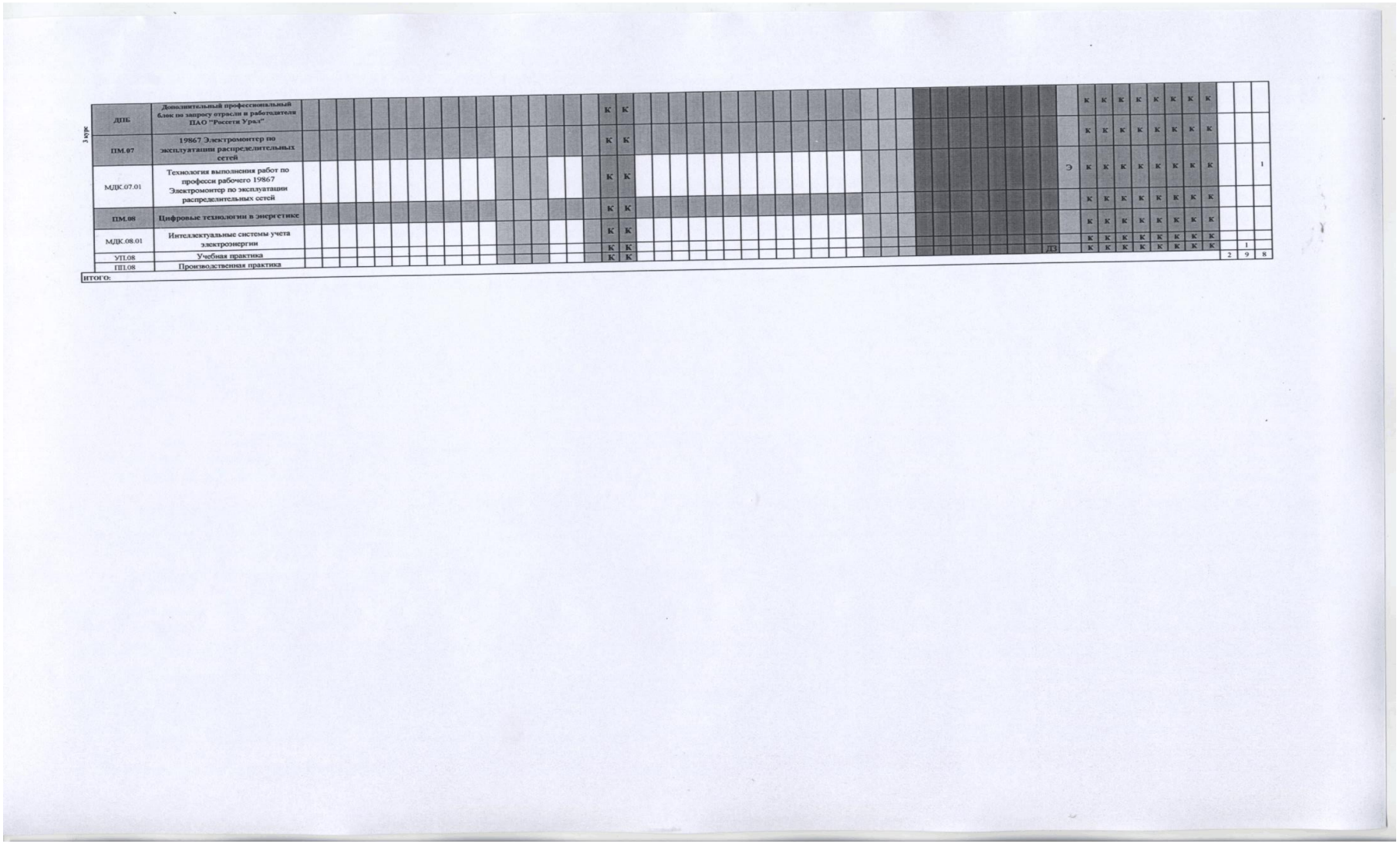


Календарный график аттестаций 2028-2029 уч.год

Курс обучения

3 курс

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Всего зачетов	Всего дифзачетов	Всего экзаменов
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		1	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		1	
СГ.04	Физическая культура	2		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл			1
ОП.07	Охрана труда			
ОП.08	3D моделирование и визуализацию энергетических объектов по запросу отрасли и работодателя (ПАО "Россети Урал") с учетом требований цифровой экономики		1	
П.00	Профессиональные модули			
ПМ.01	Технологическое обеспечение производства передачи, распределения электрической энергии			1
МДК.01.01	Техническое обеспечение контроля качества электрической энергии вырабатываемой на электростанциях			1
МДК.01.02	Техническое обеспечение процесса производства, распределения и передачи электрической энергии			1
УП.01	Учебная практика		1	
ПП.01	Производственная практика		1	
ПМ.02	Оперативное управление производственным подразделением			
МДК .02.01	Основы управления персоналом производственного подразделения		1	
ПМ.03	Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции			1
МДК 03.01	Техническое обслуживание электрического оборудования			
УП.03	Учебная практика			
ПП.03	Производственная практика			
ПМ.04	Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей			
МДК.04.01	Техническая диагностика электрического оборудования			
ПМ.05	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей			
МДК.05.01	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей			
УП.05	Учебная практика			
ПП.05	Производственная практика			
ПМ.06	Освоение профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций			1
МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций			1
УП.06	Учебная практика		1	
ПП.06	Производственная практика		1	



Календарный учебный график 2029-2030 уч. год

Курс обучения	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	Общей нагрузки	Нераспределенной нагрузки	1сентября- 2сентября	3сентября- 9сентября	10сентября- 16сентября	17сентября- 23сентября	24сентября- 30сентября	1октября- 7октября	8октября- 14октября	15октября- 21октября	22октября- 28октября	29октября- 4ноября	5ноября- 11ноября	12ноября- 18ноября	19ноября- 25ноября	26ноября- 2декабря	3декабря- 9декабря	10декабря- 16декабря	17декабря- 23декабря	24декабря- 30декабря	31декабря- 6января	7января- 13января	14января- 20января	21января- 27января	28января- 3февраля	4февраля- 10февраля	11февраля- 17февраля	18февраля- 24февраля	25февраля- 3марта	4марта- 10марта	11марта- 17марта	18марта- 24марта	25марта- 31марта	1апреля- 7апреля	8апреля- 14апреля	15апреля- 21апреля	22апреля- 28апреля	29апреля- 5мая	6мая- 12мая	13мая- 19мая	20мая- 26мая	27мая- 2июня	3июня- 9июня	10июня- 16июня	17июня- 23июня	Распределенной нагрузки
						Номера календарных недель																																											
						35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
						Порядковые номера недель учебного года																																												
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
4 курс	СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	обяз. уч.	16	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	16
	СГ.04	Физическая культура/ адаптационная физическая культура	обяз. уч.	16	0	2	2	2	2	2	2	2	2										К	К																			с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	16
	П	Профессиональный цикл	обяз. уч.	1208	0	34	34	34	34	34	34	34	34	36	36	36	36	36	36	36	36	36	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	1208
	ПМ.02	Оперативное управление производственным подразделением	обяз. уч.	92	0	6	8	6	8	6	8	6	8	36	0	0	0	0	0	0	0	0	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	92
	МДК .02.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	обяз. уч.	56	0	6	8	6	8	6	8	6	8										К	К																			с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	56
	УП.02	Учебная практика	обяз. уч.	36	0									36									К	К																			с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	36
	ПМ.03	Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции	обяз. уч.	284	0	6	4	6	4	6	4	6	6	0	36	36	0	0	0	0	0	0	К	К	8	10	8	10	8	10	8	0	36	0	0	0	0	0	0	36	36	с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	284
	МДК 03.01	Техническое обслуживание электрического оборудования	обяз. уч.	104	0	6	4	6	4	6	4	6	6										К	К	8	10	8	10	8	10	8												с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	104
	УП.03	Учебная практика		72	0										36	36							К	К																			с							72
	ПП.03	Производственная практика	обяз. уч.	108	0																		К	К								36									36	36	с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	108
	ПМ.04	Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей	обяз. уч.	218	0	6	8	6	8	6	8	6	6	0	0	0	36	0	0	0	0	0	К	К	8	8	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	0	36	36	0	0	с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	218
	МДК.04.01	Техническая диагностика электрического оборудования	обяз. уч.	110	0	6	8	6	8	6	8	6	6										К	К	8	8	8	8	8	8	8												с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	110
	УП.04	Учебная практика	обяз. уч.	36	0												36						К	К																			с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	36
	ПП.04	Производственная практика	обяз. уч.	72	0																		К	К														36	36				с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	72
	ПМ.05	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей	обяз. уч.	96	0	4	2	4	2	4	2	4	2	0	0	0	0	36	0	0	0	0	К	К	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	96
	МДК.05.01	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей	обяз. уч.	24	0	4	2	4	2	4	2	4	2										К	К																			с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	24
	УП.05	Учебная практика	обяз. уч.	36	0													36					К	К																			с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	36
	ПП.05	Производственная практика	обяз. уч.	36	0																		К	К													36						с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	36
	ПМ.07	Освоение профессии рабочего 19867 электромонтер по эксплуатации распределительных сетей	обяз. уч.	314	0	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	36	36	36	К	К	8	6	8	6	8	6	8	36	0	0	36	36	0	0	0	0	0	с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	314
	МДК.07.01	Технология выполнения работ по професси рабочего 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей	обяз. уч.	98	0	6	6	6	6	6	6	6	6										К	К	8	6	8	6	8	6	8												с	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	98

4 курс	УП.07	Учебная практика	обяз. уч.	108	0															36	36	36	К	К																		С	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	108
	ПП.07	Производственная практика	обяз. уч.	108	0																		К	К								36			36	36						С	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	108
	ПМ.08	**Цифровые технологии в энергетике**	обяз. уч.	**204**	**0**	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	36	0	0	0	К	К	12	12	12	12	12	12	12	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	С	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	204
	МДК.08.01	Интеллектуальные системы учета электроэнергии	обяз. уч.	48	0	6	6	6	6	6	6	6	6										К	К																		С	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	48
	МДК.08.02	Цифровая подстанция	обяз. уч.	84	0																		К	К	12	12	12	12	12	12	12											С	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	84
	УП.08	Учебная практика	обяз. уч.	36	0														36				К	К																		С	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	36
	ПП.08	Производственная практика	обяз. уч.	36	0																		К	К										36								С	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	36
	Всего часов в неделю максимальной нагрузки			1224	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	С	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	1224

Календарный график аттестаций 2029-2030 учебный год

Курс обучения	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	1сентября- 2сентя	2сентября- 9сентя	10сентября- 16сен	17сентября- 23сен	24сентября- 30сен	1октября- 7октяб	8октября- 14октя	15октября- 21окт	22октября- 28окт	29октября- 4ноябр	5ноября- 11ноябр	12ноября- 18ноябр	19ноября- 25ноябр	26ноября- 2декабр	3декабря- 9декабр	10декабря- 16дек	17декабря- 23дек	24декабря- 30дек	31декабря- 6янва	7января- 13январ	14января- 20янва	21января- 27янва	28января- 3февра	4февраля- 10февр	11февраля- 17фев	18февраля- 24фев	25февраля- 3марта	4марта- 10марта	11марта- 17марта	18марта- 24марта	25марта- 31марта	1апреля- 7апреля	8апреля- 14апрел	15апреля- 21апре	22апреля- 28апре	29апреля- 5мая	6мая- 12мая	13мая- 19мая	20мая- 26мая	27мая- 2июня	3июня- 9июня	10июня- 16июня	17июня- 23июня	Всего зачетов	Всего дифзачетов	Всего экзаменов
		Номера календарных недель	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
		Порядковые номера недель учебного года	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43			
4 курс	СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																		К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			
	СГ.04	Физическая культура								ДЗ										К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
	П	**Профессиональный цикл**																		К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			
	ПМ.02	**Оперативное управление производственным подразделением**																	Экв	К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			1
	МДК .02.01	Основы управления персоналом производственного подразделения								ДЗ										К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
	УП.02	Учебная практика																		К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			
	ПМ.03	**Оперативная эксплуатация электротехнического оборудования электростанции**																		К	К																		Экв	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			1
	МДК 03.01	Техническое обслуживание электрического оборудования																		К	К						ДЗ													ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
	УП.03	Учебная практика																		К	К									ДЗ										ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			
	ПП.03	Производственная практика																		К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
	ПМ.04	**Оценка технического состояния и остаточного ресурса оборудования электрических сетей**																		К	К																		Экв	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			1
	МДК.04.01	Техническая диагностика электрического оборудования																		К	К						ДЗ													ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
	УП.04	Учебная практика																		К	К											ДЗ								ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
	ПП.04	Производственная практика																		К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			
	ПМ.05	**Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей**																		К	К																		Экв	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			1
	МДК.05.01	Обслуживание оборудования подстанций электрических сетей								ДЗ										К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
	УП.05	Учебная практика																		К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			
	ПП.05	Производственная практика																		К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
	ПМ.07	**19867 электромонтер по эксплуатации распределительных сетей**																		К	К																		Экв	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			1
	МДК.07.01	Технология выполнения работ по професси рабочего 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей																		К	К																		Э	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			1
	УП.07	Учебная практика																		К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			
	ПП.07	Производственная практика																		К	К																ДЗ			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
	ПМ.08	**Цифровые технологии в энергетике**																		К	К																		Экв	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			1
	МДК.08.01	Интеллектуальные системы учета электроэнергии																		К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			
	МДК.08.02	Цифровая подстанция																		К	К						ДЗ													ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
4 курс	УП.08	Учебная практика																		К	К																			ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА		1	
	ПП.08	Производственная практика																		К	К																		ДЗ	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА			
	Всегшо аттестаций																																												0	11	7

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (профессионального модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (профессионального модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (профессиональным модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Россети Урал», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования для специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, всех видов практики.

− включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) ПАО «Россети Урал» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме *демонстрационного экзамена.*

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет дипломного проектирования

Лаборатории:

Эксплуатации и ремонта электрооборудования электрических станций, сетей и систем;

Электрооборудования электрических станций, сетей и систем

Мастерские и зоны по видам работ:

Эксплуатация кабельных линий электропередачи;

Электромонтаж;

Слесарная

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *указывается из ФГОС СПО*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в ПАО «Россети Урал», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее *25 %* (*указывается из ФГОС СПО)*.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях: Немчинова Эльвира Талгатовна, преподаватель высшей квалификационной категории; Емельянова Елена Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет: 87600 рублей.