



ГБПОУ «Гусиноозерский
энергетический техникум»



Филиал «Гусиноозерская ГРЭС»
АО «Интер РАО- Электрогенерация»

Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Гусиноозерский энергетический техникум»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Профессия

13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций

На базе среднего общего образования

**Квалификация выпускника
Электрослесарь**

**Одобрено на заседании
педагогического совета**

Протокол № 60 от 26.06.2026 г.

**Утверждено приказом ГБПОУ
«Гусиноозерский энергетический
техникум»**

Приказ № 22-а от 26.06.2026 г.

/Б. М. Спасов/

**Согласовано с предприятием-
работодателем Филиал
«Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер
РАО – Электрогенерация»**

/Д. И. Эпов/



2026 год

Образовательная программа по профессии 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 н. №185 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

РЕКОМЕНДОВАНА

методическим советом техникума: протокол № 7 от «10» июня 2026 г.

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих от «19» 06 2026 г. (протокол № 4)

Председатель ПЦК преподаватель Ц Цыбденова Л. В.

Организация - разработчик: ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум»

Разработчики основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет»

ФИО	Организация, должность
Славко Татьяна Васильевна	ГБПОУ «ГЭТ», заместитель директора по УР
Ульянова Светлана Александровна	ГБПОУ «ГЭТ», руководитель методическим кабинетом
Волкова Галина Валентиновна	ГБПОУ «ГЭТ», председатель ПЦК УГС 13.00.00 Электро и - теплоэнергетика
Думнова Ольга Васильевна	ГБПОУ «ГЭТ», председатель ПЦК общеобразовательных дисциплин
Аверина Светлана Витальевна	ГБПОУ «ГЭТ», заведующая по практическому обучению
Жарова Юлия Львовна	ГБПОУ «ГЭТ», преподаватель
Комогорцева Валентина Титовна	ГБПОУ «ГЭТ», преподаватель
Цыбденова Любовь Васильевна	ГБПОУ «ГЭТ», преподаватель
Щетинин Антон Сергеевич	Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация», машинист энергоблока 8 разряда
Черепанов Алексей Федорович	Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация», электрослесарь 4 разряда ЦЦР и УРЭО
Клембовский Дмитрий Евгеньевич	Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация», ведущий специалист ОРТПиР
Мункуев Эрдэни Баирович	Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация», ведущий инженер электрического цеха

Предприятие-работодатель

Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.....	
1.2. Нормативные документы.....	
1.3. Перечень сокращений.....	
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	
3.2. Профессиональные стандарты.....	
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	
4.1. Общие компетенции.....	
4.2. Профессиональные компетенции.....	
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	
Раздел 5. Структура образовательной программы	
5.1. Учебный план.....	
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте).	
5.4. Календарный учебный график.....	
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	
5.6. Практическая подготовка.....	
5.7. Государственная итоговая аттестация.....	
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	
6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	
6.5. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	
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	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П СПО) по профессии 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 н. №185 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП-П /образовательная программа) реализуемая на базе среднего общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций (Приказ Минпросвещения России от 10 марта 2025 н. №185);

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

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

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

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

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

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 N 932);

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.10.2018 г. № 679н 20.040 «Об утверждении профессионального стандарта Работник по ремонту электротехнического оборудования тепловой электростанции

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1071н «Об утверждении профессионального стандарта 16.082 Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1042н «Об утверждении профессионального стандарта 16.087 Слесарь по ремонту оборудования котельных»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.09.2023 № 697н «Об утверждении профессионального стандарта 20.015 Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1069н «Об утверждении профессионального стандарта 20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.10.2024 № 541н «Об утверждении профессионального стандарта 20.025 Работник по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 611н «Об утверждении профессионального стандарта 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года № 60530 «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2020 года № 61201 «Об утверждении профессионального стандарта 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования».

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;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которых разработана образовательная программа	Топливо-энергетический комплекс	
Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	20.040 «Работник по ремонту электротехнического оборудования тепловой электростанции» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.10.2018 г. № 679н) 16.087 Слесарь по ремонту оборудования котельных (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1042н) 20.015 Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.09.2023 г. № 697н) 20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1069н) 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие II группы допуска по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. N 185 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций»	
Квалификация выпускника	Электрослесарь	
Направленности (при наличии):	Теплоэнергетика	
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе СОО:	10 мес / 1476 ак.ч.	
Согласованный с работодателем срок и объем реализации образовательной программы на базе СОО:	10 мес / 1476 ак.ч.	
Форма обучения	Очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Социально-гуманитарный цикл	216	118

Общепрофессиональный цикл	216	112
Профессиональный цикл	1008	826
Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя	204	162
Общепрофессиональный цикл	32	16
ОП. 07 Основы цифровой экономики	32	16
Профессиональный цикл	172	146
ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	172	146
МДК.07.01 Освоение профессии рабочего Электрослесарь по ремонту электрооборудования электрических станций	34	20
УП.07 Учебная практика	54	54
ПП.07 Производственная практика	72	72
ПМ.07.ЭК Квалификационный экзамен по модулю	12	
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	36
Всего	1476	1056

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;
 20 Электроэнергетика;
 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П СПО:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.087 Слесарь по ремонту оборудования котельных	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1042н	ОТФ В Текущий ремонт оборудования котельных	В/01.4 Текущий ремонт котлов, экономайзеров, горелок
				В/02.4 Текущий ремонт вспомогательного оборудования котельных
2	20.015 Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.09.2023 № 697н	ОТФ А Оперативная эксплуатация вспомогательного котельного оборудования ТЭС	А/01.3 Оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного котельного оборудования
				А/02.3 Оперативное техническое обслуживание вспомогательного котельного оборудования
				А/03.3 Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы вспомогательного котельного оборудования
				А/04.3 Предотвращение несчастных случаев, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе вспомогательного котельного оборудования
3	20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации	ОТФ В Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	В/01.2 Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей

		Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1069н		
4	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 611н	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	<p>А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p> <p>А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно</p>
5	20.040 Работник по ремонту электротехнического оборудования тепловой электростанции	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.10.2018 г. № 679н	ОТФ А Производство простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	<p>А/01.2 Производство простых работ по ремонту ЭТО ТЭС</p> <p>А/02.2 Выполнение простых работ по ремонту ЭТО ТЭС</p>

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Направленность Теплоэнергетика

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
ВД.1. Ремонт электрооборудования электрических станций	ПМ. 01 Выполнение ремонта электрооборудования электрических станций
ВД.2. Ремонт парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования	ПМ. 02 Выполнение ремонта парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования
ВД.3. Осуществление работ с такелажным оборудованием и оснасткой	ПМ. 03 Выполнение работ с такелажным оборудованием и оснасткой
ВД.4. Ремонт и обслуживание оборудования топливоподачи	ПМ. 04 Выполнение ремонта и обслуживания оборудования топливоподачи
ВД.5. Ремонт и обслуживание котельных и пылеприготовительного оборудования	ПМ. 05 Выполнение ремонта и обслуживание котельных и пылеприготовительного оборудования
ВД.6. Ремонт оборудования тепловых сетей	ПМ. 06 Выполнение ремонта и обслуживание тепловых сетей
ВД.7. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по профессии 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций

Раздел 4. Планируемые результаты 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	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>

	<p>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с</p>	<p>Умения:</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей профессии 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p>

	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций 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 профессии 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций 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 профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии 13.01.17 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	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

государственном и иностранном языках	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. Ремонт электрооборудования электрических станций	ПК 1.1. Выявлять потребность в ремонте электрооборудования электрических станций	Навыки: - поиска и устранения неисправностей в системе, в том числе использование диагностических инструментов; - чтения технического руководства и инструкции по эксплуатации оборудования; - ремонта выключателей, снятие старых элементов и установки новых; - проведения инструментальных проверок
		Умения: - проводить электромонтажные работы; - читать электрические схемы
	ПК 1.2. Проводить подготовку инструмента и оборудования для осуществления ремонта	Знания: - основы электротехники; - принципы безопасности работы с электрооборудованием и использования индивидуальной защитной электроодежды и оборудования; - принципы работы выключателей и оборудования электроустановок
		Навыки: - разборки и сборки коммутационных аппаратов; - поиска и устранения неисправностей, в том числе использование диагностических инструментов; - чтения технических руководств и инструкций по эксплуатации оборудования
		Умения:

	электрооборудования электрических станций.	<ul style="list-style-type: none"> - работать с ручным инструментом, таким как отвертки, гаечные ключи, плоскогубцы и др.; - проводить диагностику и определять неисправности разъединителей и отделителей; - заменять поврежденные или неисправные детали, используя правильные инструменты и методы; - тестировать и проверять работоспособность разъединителей и отделителей после произведенного ремонта; - читать электрические схемы для определения неисправностей
	ПК 1.3 Проводить ремонт выключателей, подключенных к шинам распределительного устройства электрических станций.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила безопасности при работах с электрическим оборудованием; - электрические схемы и умение; - нормативные документы и стандарты, которые регулируют ремонт и эксплуатацию оборудования в соответствии с требованиями безопасности и надежности <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с различными инструментами и оборудованием, необходимыми для проведения замены масла в маслonaполненном оборудовании; - работы с инструментами и оборудованием для демонтажа и монтажа частей оборудования; - диагностики и выявления неисправностей в оборудовании <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать специальное оборудование для замены масла; - отключить корректно оборудование от питания и подготовить его к замене масла; - проводить тщательную диагностику оборудования перед заменой масла и после нее <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы электрических цепей и оборудования; - знание принципов работы и функциональных возможностей трансформаторов, выключателей, реакторов; - технологий и процедур замены масла; - процедур и правил безопасности при работе с маслом
	ПК 1.4 Проводить ремонт коммутационных аппаратов электрических станций	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с технической документацией и схемами; - соблюдения правил электробезопасности при выполнении работ; - эффективного использования инструментов и оборудования для ремонта; - диагностики и выявления неисправностей в оборудовании; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать неисправности в коммутационных аппаратах

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнить разборку, сборку оборудования. - использовать измерительные приборы для проверки состояния оборудования; - проводить профилактические осмотры; - выполнять ремонтные работы с соблюдением требований электробезопасности; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы электротехники и электроники; - конструктивные особенности и принцип работы коммутационных аппаратов; - правила эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования; - стандарты и нормативы по электробезопасности; - методы диагностики неисправностей и их устранения; - правила монтажа, сборки и разборки коммутационных аппаратов; - основы электромонтажных работ и пайки.
	<p>ПК 1.5 Выполнять замену масла в маслонаполненном оборудовании электрических станций.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективной замены масла в маслонаполненных системах без повреждений оборудования; - работы с технической документацией, схемами и инструкциями по ремонту; - использования специализированных инструментов и оборудования для ремонта и обслуживания; - соблюдения правил электробезопасности при выполнении ремонтных работ; - устранения возможных утечек или неисправностей в масляной системе. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать необходимость замены масла по показателям оборудования; - выполнять слив масла из оборудования без повреждений; - использовать измерительные приборы для контроля уровня и состояния масла. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы устройства и принцип работы маслонаполненного оборудования; - технология и последовательность проведения замены масла; - виды масел, используемых в оборудовании, их свойства и требования к качеству; - правила эксплуатации и обслуживания маслонаполненного оборудования; - меры безопасности при работе с масляными системами (включая пожарную безопасность); - методы определения необходимости замены; - правила утилизации отработанного масла.
<p>ВД 2. Ремонт парогазотурбинного,</p>	<p>ПК 2.1. Выявлять потребность в ремонте парогазотурбинного,</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения испытаний на плотность арматуры, определения зазоров подшипников турбо- и гидроагрегата;

гидротурбинного, гидромеханического оборудования	гидротурбинного, гидромеханического оборудования.	- проведения ревизии сервомотора части высокого давления
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять дефекты, возникающие на парогазотурбинном, гидротурбинном и гидромеханическом оборудовании; - определять причины и степень износа отдельных узлов и деталей парогазотурбинного, гидротурбинного и гидромеханического оборудования, арматуры; - определять пригодность деталей к дальнейшей работе и возможность их восстановления
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные дефекты, виды износа и нарушений работы парогазотурбинного, гидротурбинного оборудования 	
	ПК 2.2 Проводить подготовку инструмента и оборудования для осуществления ремонта парогазотурбинного гидротурбинного, гидромеханического оборудования	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - точного выполнения процедур подготовки инструмента согласно технологическим инструкциям; - использования измерительных приборов для проверки состояния инструментов; - соблюдения правил электробезопасности и охраны труда при подготовке оборудования
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать необходимый инструмент и оборудование в соответствии с видом ремонта; - проверять исправность, калибровать и настраивать инструменты перед использованием, - производить очистку и подготовку инструментов к работе, - обеспечивать правильное хранение инструментов для предотвращения повреждений
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды инструментов и оборудования, используемых при ремонте парогазотурбинного гидротурбинного, гидромеханического оборудования; - технологии подготовки инструмента и оборудования к проведению ремонтных работ; - правила эксплуатации, хранения и обслуживания инструментов и оборудования; - требования по безопасности при подготовке и использовании инструментов; - методы проверки исправности и калибровки инструментов
	ПК 2.3. Выполнять монтаж и демонтаж	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замены трубок конденсаторов;

	<p>парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования</p>	<p>- ремонта насосов и компрессоров, теплообменников, фильтров, деталей и механизмов основного и вспомогательного парогазотурбинного, гидротурбинного и гидромеханического оборудования;</p> <p>- ремонта и наладки узлов систем регулирования</p> <p>Умения:</p> <p>- производить слесарную обработку деталей с подгонкой и доводкой;</p> <p>- производить необходимые замеры при ремонте узлов, деталей и механизмов основного и вспомогательного парогазотурбинного, гидротурбинного и гидромеханического оборудования</p> <p>Знания:</p> <p>- основные положения планово-предупредительного ремонта;</p> <p>- технические условия на монтаж и демонтаж вспомогательного и основного парогазотурбинного, гидротурбинного и гидромеханического оборудования</p>
	<p>ПК 2.4. Проводить ремонтные работы основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>- выполнения разборки и сборки парогазотурбинного, гидротурбинного и гидромеханического оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>- выполнять техническое обслуживание парогазотурбинного, гидротурбинного и гидромеханического оборудования</p> <p>Знания:</p> <p>- видов, назначение, устройство, принцип работы оборудования и инструмента, необходимого для технического обслуживания парогазотурбинного, гидротурбинного и гидромеханического оборудования</p>
<p>ВД.3 Осуществление работ с такелажным оборудованием и оснасткой</p>	<p>ПК 3.1. Выполнять осмотр на предмет исправности перед использованием такелажного оборудования и оснастки.</p>	<p>Навыки:</p> <p>- капитального ремонта редуктора с заменой червячных пар и цилиндрических зубчатых колес</p> <p>Умения:</p> <p>- разбирать и собирать, ремонтировать и регулировать узлы и механизмы грузоподъемных машин;</p> <p>- проводить испытания узлов и механизмов;</p> <p>- устанавливать, монтировать и демонтировать блоки, тали, якоря, мачты и полиспасты</p> <p>Знания:</p> <p>- устройства грузоподъемных машин и механизмов и такелажных средств;</p>

		- конструктивных особенностей специального инструмента, приспособлений и оборудования для ремонта
	ПК 3.2. Подготавливать к работе такелажное оборудование и оснастку.	Навыки: - изготовления стропов, заделки сгонов и коушей; - сращивания металлических тросов и канатов
		Умения: - выполнять вертикальное и горизонтальное перемещение узлов и деталей для сборки, разборки и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов и станков
		Знания: - правил подъема и перемещения оборудования машин, механизмов, станков и изделий
	ПК 3.3 Осуществлять эксплуатацию такелажного оборудования и оснастки при проведении ремонтных работ.	Навыки: - определения массы и центра тяжести поднимаемых и перемещаемых изделий, конструкций и сооружений
		Умения: - подбирать и испытывать тросы, канаты, цепи и специальные приспособления
		Знания: - правил испытания узлов и механизмов грузоподъемных машин и такелажных средств; - способов испытания такелажного оборудования и оснастки
		Умения: - читать и понимать техническую документацию; - работать со специальными инструментами, такими как гаечные ключи, отвертки, пассатижи и т.д.; - диагностировать неисправности и выявлять причины поломок; - разбирать, собирать и подстраивать механизмы и узлы; - работать с электрическими схемами и проводкой
		Знания: - материалов и их свойств, используемых в изготовлении механизмов и узлов; - технологий и правил, связанных с работой с механизмами и электрооборудованием; - основ механики
ВД 4. Ремонт и обслуживание оборудования топливоподачи	ПК 4.1. Определять пригодность деталей, узлов и механизмов тягодутьевого и	Навыки: - в браковке деталей и устранении брака; - в гидравлических испытаниях трубопроводов и сосудов
		Умения:

	питательного устройства, оборудования водоподготовки и топливододачи	<ul style="list-style-type: none"> - испытывать трубопроводы и сосуды; - определять степень износа, дефекта детали, состояние пригодности ее к дальнейшей работе
	ПК 4.2. Проводить подготовку инструмента и оборудования для осуществления ремонта оборудования топливододачи.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и правила определения износа, дефектов деталей <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования измерительных приборов для проверки состояния инструментов; - соблюдения правил электробезопасности и охраны труда при подготовке оборудования; - эффективного управления запасами инструмента и материалов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать необходимый инструмент и оборудование в соответствии с видом ремонта; - проверять исправность, калибровать и настраивать инструменты перед использованием; - обеспечивать правильное хранение инструментов для предотвращения повреждений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды инструментов и средств для проведения ремонтных работ в оборудовании топливододачи; - технологии подготовки инструмента и оборудования к ремонту; - правила эксплуатации, хранения и обслуживания инструментов и оборудования; - требования по безопасности при подготовке и использовании инструментов
	ПК 4.3. Выполнять ремонт узлов, деталей и механизмов тягодутьевого и питательного устройства, оборудования водоподготовки и топливододачи.	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения разборки и сборки узлов, деталей и механизмов тягодутьевого и питательного устройства, оборудования водоподготовки и топливододачи <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - испытывать трубопроводы и сосуды; - определять степень износа, дефекта детали, состояние пригодности ее к дальнейшей работе <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техника сборки, регулировки и испытаний узлов, деталей и механизмов тягодутьевого и питательного устройства, оборудования водоподготовки и топливододачи; - приемы и особенности изготовления различных установочных и разметочных шаблонов

	<p>ПК 4.4. Выполнять обслуживание (разборку и сборку) узлов, деталей и механизмов тягодутьевого и питательного устройства, оборудования водоподготовки и топливоподачи.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ремонта, сборки, регулировании и испытании узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования; - выполнения такелажных работ по вертикальному и горизонтальному перемещению узлов и деталей при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ремонтировать, собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы оборудования топливоподачи; - изготавливать различные установочные и разметочные шаблоны; - работать с чертежами и схемами <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и оборудование для ремонта узлов, деталей и механизмов тягодутьевого и питательного устройства, оборудования водоподготовки и топливоподачи
<p>ВД 5. Ремонт и обслуживание котельных и пылеприготовительного оборудования</p>	<p>ПК 5.1. Определять пригодность узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования котельных и пылеприготовительных цехов.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбора и проверки оборудования и инструмента, необходимого для обеспечения проведения разборки, ремонта, сборки, регулировки, испытание узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования котельных и пылеприготовительных цехов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять разборку, ремонт, сборку, регулировку, испытание узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования котельных и пылеприготовительных цехов <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы, структуры наряда-допуска на техническое обслуживание котлов, экономайзеров, горелок и оборудования пылеприготовительных цехов; - правил технической эксплуатации и обслуживания котлов, экономайзеров, горелок и оборудования пылеприготовительных цехов
	<p>ПК 5.2. Проводить подготовку инструмента и оборудования для осуществления ремонта оборудования котельных и пылеприготовительного оборудования.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования измерительных приборов для проверки состояния инструментов; - соблюдения правил электробезопасности и охраны труда при подготовке оборудования; - эффективного управления запасами инструмента и материалов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать необходимый инструмент и оборудование в соответствии с видом ремонта;

		<ul style="list-style-type: none"> - проверять исправность, калибровать и настраивать инструменты перед использованием; - обеспечивать правильное хранение инструментов для предотвращения повреждений.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды инструментов и средств для проведения ремонтных работ в тепловых сетях; - технологии подготовки инструмента и оборудования к ремонту: очистка и проверка исправности; - правила эксплуатации, хранения и обслуживания инструментов и оборудования; - требования по безопасности при подготовке и использовании инструментов
	<p>ПК 5.3. Выполнять ремонт узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования котельных и пылеприготовительных цехов.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осмотра состояния каркаса и несущих металлоконструкций, обшивки и обмуровки; - выявления неисправностей в ходе обхода и осмотра котлов, экономайзеров, горелок и оборудования пылеприготовительных цехов
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять осмотры котлов, экономайзеров, горелок для определения их исправности; - определять наличие выхода пара, пропусков во фланцевых соединениях, арматуре; - определять дефекты при проведении гидравлических испытаний отремонтированного оборудования и выбирать способов их устранения; - пользоваться прибором для измерения температуры поверхностей нагрева котлоагрегатов
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства паровых и водогрейных котлов; - технологии и техники установки трапов и лестниц для проведения технического обслуживания котлов, экономайзеров, горелок и оборудования пылеприготовительных цехов
<p>ВД 6. Ремонт оборудования тепловых сетей</p>	<p>ПК 6.1. Выявлять потребность в ремонте оборудования тепловых сетей.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения причин и степени износа отдельных деталей и узлов оборудования тепловых сетей <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов; - выявлять дефекты на оборудовании тепловых сетей <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификации, технические характеристики и особенности работы трубопроводов, арматуры, компенсаторов, насосов;

		- причин, вызывающих повреждение оборудования тепловых сетей
	ПК 6.2. Проводить подготовку инструмента и оборудования для осуществления ремонта оборудования тепловых сетей.	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования измерительных приборов для проверки состояния инструментов; - соблюдения правил электробезопасности и охраны труда при подготовке оборудования; - эффективного управления запасами инструмента и материалов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать необходимый инструмент и оборудование в соответствии с видом ремонта; - проверять исправность, калибровать и настраивать инструменты перед использованием; - обеспечивать правильное хранение инструментов для предотвращения повреждений <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды инструментов и средств для проведения ремонтных работ в тепловых сетях; - технологии подготовки инструмента и оборудования к ремонту: очистка и проверка исправности; - правила эксплуатации, хранения и обслуживания инструментов и оборудования; - требования по безопасности при подготовке и использовании инструментов в условиях тепловых сетей
	ПК 6.3. Выполнять ремонт оборудования тепловых сетей	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ремонт арматуры; - ремонт центробежных насосов; - ремонт трубопроводов; - балансировка роторов насосов; - монтаж, демонтаж и прокладка трубопроводов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять ремонт трубопроводов, арматуры и компенсаторов тепловых сетей; - проводить сборочные и монтажные работы <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных положений планово-предупредительного ремонта оборудования тепловых сетей; - правил вывода оборудования тепловых сетей в ремонт; - последовательности выполнения операций по разборке и сборке трубопроводов; - правил и приемов испытания трубопроводов; - основных требований к оборудованию тепловых сетей <p>Навыки:</p>

<p>ВД.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>ПК 7.1 Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по ремонту ЭТО ТЭС</p>	<ul style="list-style-type: none"> - внешний осмотр оборудования распределительных устройств - проверка 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 - 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - 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
	7.2. Выполнение простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)

		<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - 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
--	--	---

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

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1. Ремонт электрооборудования электрических станций	ПК 1.1. Выявлять потребность в ремонте электрооборудования электрических станций	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	ПК 1.2. Выполнять необходимые типовые расчеты конструктивных элементов линий электропередачи	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	ПК 1.3. Организовывать работу по сооружению воздушных линий электропередачи	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно

		защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)		
	ПК 1.4. Проводить подготовку инструмента и оборудования для осуществления ремонта электрооборудования электрических станций.	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	ПК 1.5. Осуществлять сдачу воздушных линий в эксплуатацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
ВД 2. Ремонт парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования	ПК 2.1. Выявлять потребность в ремонте парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования.	20.015 Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.09.2023 г. № 697н)	ОТФ А Оперативная эксплуатация вспомогательного котельного оборудования ТЭС	А/01.3 Оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного котельного оборудования
	ПК 2.2. Осуществлять оценку состояния линий электропередач в соответствии с эксплуатационными требованиями	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	ПК 2.3. Определять места повреждений линий электропередачи	20.032 Работник по обслуживанию оборудования	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств	А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно

		подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	
	ПК 2.4 Проводить подготовку инструмента и оборудования для осуществления ремонта парогазотурбинного гидротурбинного, гидромеханического оборудования	20.015 Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.09.2023 г. № 697н)	ОТФ А Оперативная эксплуатация вспомогательного котельного оборудования ТЭС	А/02.3 Оперативное техническое обслуживание вспомогательного котельного оборудования
ВД.3 Осуществление работ с такелажным оборудованием и оснасткой	ПК 3.1. Выполнять осмотр на предмет исправности перед использованием такелажного оборудования и оснастки.	20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1069н)	ОТФ В Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	В/01.2 Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей
	ПК 3.2. Производить монтаж заменяющихся элементов линий электропередачи	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	ПК 3.3. Осуществлять технический контроль соответствия качества монтажа элементов линий электропередачи согласно	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно

	технологическим допускам и нормам	труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)		
ВД 4. Ремонт и обслуживание оборудования топливopодачи	ПК 4.1. Определять пригодность деталей, узлов и механизмов тягодутьевого и питательного устройства, оборудования водоподготовки и топливopодачи	20.015 Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.09.2023 г. № 697н)	ОТФ А Оперативная эксплуатация вспомогательного котельного оборудования ТЭС	А/01.3 Оперативный контроль и изменение режима работы вспомогательного котельного оборудования А/03.3 Ликвидация аварий и восстановление нормального режима работы вспомогательного котельного оборудования
	ПК 4.2. Обеспечивать оперативное руководство работой персонала при монтаже, техническом обслуживании, ремонте и реконструкции линий электропередачи	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	ПК 4.3. Оформлять оперативно-техническую документацию работ персонала по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции линий электропередачи в соответствии с существующими требованиями	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	ПК 4.4. Проводить подготовку инструмента и оборудования для осуществления ремонта оборудования топливopодачи.	20.015 Работник по эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от	ОТФ А Оперативная эксплуатация вспомогательного котельного оборудования ТЭС	А/02.3 Оперативное техническое обслуживание вспомогательного котельного оборудования

		06.09.2023 г. № 697н)		
ВД 5. Ремонт и обслуживание котельных и пылеприготовительного оборудования	ПК 5.1. Определять пригодность узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования котельных и пылеприготовительных цехов.	16.087 Слесарь по ремонту оборудования котельных (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1042н)	ОТФ В Текущий ремонт оборудования котельных	В/02.4 Текущий ремонт вспомогательного оборудования котельных
	ПК 5.2. Обеспечивать соблюдение техники безопасности при сооружении электрических подстанций	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
	ПК 5.3. Находить и устранять повреждения электрооборудования	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 г. №611н)	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
ВД 6. Ремонт оборудования тепловых сетей	ПК 6.1. Выявлять потребность в ремонте оборудования тепловых сетей.	20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1069н)	ОТФ В Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	В/01.2 Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей
	ПК 6.2. Проводить подготовку инструмента и оборудования для осуществления ремонта оборудования тепловых сетей.	20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей (Приказ	ОТФ В Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	В/01.2 Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей

		Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1069н)		
	ПК 6.3. Выполнять ремонт оборудования тепловых сетей	20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1069н)	ОТФ В Производство простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей	В/01.2 Подготовка и выполнение простых работ по ремонту оборудования тепловых сетей

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции	Соответствие ПС 20.040 Работник по ремонту электротехнического оборудования тепловой электростанции		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	ОТФ А Производство простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	А/01.2 Производство простых работ по ремонту ЭТО ТЭС	Выполнение работ по профессии 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	ПК 7.1 Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по ремонту ЭТО ТЭС
		А/02.2 Выполнение простых работ по ремонту ЭТО ТЭС		ПК. 7.2 Выполнять простые работы по ремонту ЭТО ТЭС
Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций				
Владеть навыками: <ul style="list-style-type: none"> • внешний осмотр оборудования распределительных устройств • проверка 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 • 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

Уметь:

- 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
- 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

Знать:

- 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 и 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
- 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 технической эксплуатации электрических станций и сетей

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма ПА (З, ДЗ, Э и др.)	Объем образовательной нагрузки	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, ак.ч.		
					Учебные занятия		Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	I курс		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.
					теоретич. Занятия	лабораторные и практические				1 семестр, 17 недель	2 семестр, 24 недели		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
												80,00%	20,00%
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	5	216	118	86	118	0	12	0	156	60	216	0
СГ.01	История России	ДЗ	36	10	24	10		2		36		36	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	36	24	10	24		2		24	12	36	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	36	30	4	30		2		36		36	
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	36	34		34		2		24	12	36	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	36	10	24	10		2		36		36	
СГ.06	Основы бережливого производства	ДЗ	36	10	24	10		2			36	36	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	7	216	112	92	112	0	12	0	144	72	216	0
ОП.01	Основы электротехники	ДЗ	36	26	8	26		2		36		36	
ОП.02.	Основы технической механики и слесарных работ	ДЗ	36	16	18	16		2		36		36	
ОП.03.	Электротехнические материалы	ДЗ	36	10	24	10		2		36		36	
ОП.04.	Основы теплотехники	ДЗ	36	20	14	20		2		36		36	
ОП.05.	Электробезопасность	ДЗ	36	20	14	20		2			36	36	
ОП.06.	Электрические машины и аппараты	ДЗ	36	20	14	20		2			36	36	
П.00	Профессиональный цикл	1	1008	826	134	108	702	16	48	312	696	720	288

ПМ.01	Ремонт электрооборудования электрических станций		128	106	14	16	90	2	6	128	0	114	14
МДК 01.01	Технология ремонтных работ электрооборудования электрических станций	Э	32	16	14	16		2		32		18	14
УП. 01	Учебная практика		54	54			54			54		54	
ПП. 01	Производственная практика		36	36			36			36		36	
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю		6						6	6		6	
ПМ.02	Ремонт парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования		128	106	14	16	90	2	6	12	116	114	14
МДК 02.01	Технология ремонтных работ парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования	Э	32	16	14	16		2		12	20	18	14
УП. 02	Учебная практика		54	54			54			54		54	
ПП. 02	Производственная практика		36	36			36			36		36	
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю		6						6		6	6	
ПМ.03	Осуществление работ с такелажным оборудованием и оснасткой		128	106	14	16	90	2	6	0	128	114	14
МДК 03.01	Технология работ с такелажным оборудованием и оснасткой	Э	32	16	14	16		2			32	18	14
УП. 03	Учебная практика		54	54			54			54		54	
ПП. 03	Производственная практика		36	36			36			36		36	
ПМ.03 ЭК	Экзамен по модулю		6						6		6	6	
ПМ.04	Ремонт и обслуживание оборудования топливоподдачи		140	118	14	16	102	2	6	0	140	126	14
МДК 04.01	Технология ремонтных работ и работ по обслуживанию оборудования топливоподдачи	Э	32	16	14	16		2			32	18	14
УП. 04	Учебная практика		54	54			54			54		54	
ПП. 04	Производственная практика		48	48			48			48		48	
ПМ.04 ЭК	Экзамен по модулю		6						6		6	6	
ПМ.05	Ремонт и обслуживание котельных и пылеприготовительного оборудования		140	114	18	12	102	2	6	0	140	126	14

МДК 05.01	Технология ремонтных работ и работ по обслуживанию котельных и пылеприготовительного оборудования	Э	32	12	18	12		2			32	18	14
УП. 05	Учебная практика		54	54			54				54	54	
ПП. 05	Производственная практика		48	48			48				48	48	
ПМ.05 ЭК	Экзамен по модулю		6						6		6	6	
ПМ.06	Ремонт оборудования тепловых сетей		140	114	18	12	102	2	6	0	140	126	14
МДК 06.01	Технология ремонтных работ оборудования тепловых сетей	Э	32	12	18	12		2			32	18	14
УП. 06	Учебная практика		54	54			54				54	54	
ПП. 06	Производственная практика		48	48			48				48	48	
ПМ.06 ЭК	Квалификационный экзамен по модулю		6						6		6	6	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя		204	162	42	20	126	4	12	172	32	0	204
ОП.07	Основы цифровой экономики	ДЗ	32	16	30			2			32		32
ПМ.07	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		172	146	12	20	126	2	12	172	0	0	172
МДК.07.01	Освоение профессии рабочего Электрослесарь по ремонту электрооборудования электрических станций	Э	34	20	12	20		2			34		34
УП.07	Учебная практика		54	54			54				54		54
ПП.07	Производственная практика		72	72			72				72		72
ПМ.07.ЭК	Квалификационный экзамен по модулю		12							12	12		
ГИА	Государственная итоговая аттестация Защита дипломной работы Демонстрационный экзамен		36								36	36	
Всего:			1476	1056	312	338	702	40	48	612	864	1188	288

Государственная (итоговая) аттестация	Всего:	дисциплин и МДК	690		378	312
		учебной практики	378		108	270

1. Программа обучения по специальности	производств. практики	324		108	216
1.1. Выполнение демонстрационного экзамена (всего 1 неделя)	экзамены (в т.ч. по модулю)	48		18	30
	ГИА	36			36
	Всего:	1476		612	864
	Экзамены (в т.ч. по модулю)	11		2	5
	зачетов	22		7	6

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	ПМ.01 Ремонт электрооборудования электрических станций	14	ОПОП-П/работодатель	
	МДК 01.01 Технология ремонтных работ электрооборудования электрических станций	14	ОПОП-П/работодатель	Вариативная часть позволяет расширить базовые знания и навыки, полученные в обязательной части программы.
2	ПМ.02 Ремонт парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования	14	ОПОП-П/работодатель	
	МДК 02.01 Технология ремонтных работ парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования	14	ОПОП-П/работодатель	Вариативная часть позволяет расширить базовые знания и навыки, полученные в обязательной части программы.
3	ПМ.03 Осуществление работ с такелажным оборудованием и оснасткой	14	ОПОП-П/работодатель	

	МДК 03.01 Технология работ с такелажным оборудованием и оснасткой	14	ОПОП-П/работодатель	Вариативная часть позволяет расширить базовые знания и навыки, полученные в обязательной части программы.
4	ПМ.04 Ремонт и обслуживание оборудования топливоподдачи	14	ОПОП-П/работодатель	
	МДК 04.01 Технология ремонтных работ и работ по обслуживанию оборудования топливоподдачи	14	ОПОП-П/работодатель	Вариативная часть позволяет расширить базовые знания и навыки, полученные в обязательной части программы.
5	ПМ.05 Ремонт и обслуживание котельных и пылеприготовительного оборудования	14	ОПОП-П/работодатель	
	МДК 05.01 Технология ремонтных работ и работ по обслуживанию котельных и пылеприготовительного оборудования	14	ОПОП-П/работодатель	Вариативная часть позволяет расширить базовые знания и навыки, полученные в обязательной части программы.
6	ПМ.06 Ремонт оборудования тепловых сетей	14	ОПОП-П/работодатель	
	МДК 06.01 Технология ремонтных работ оборудования тепловых сетей	14	ОПОП-П/работодатель	Вариативная часть позволяет расширить базовые знания и навыки, полученные в обязательной части программы.
7	ОП.07 Основы цифровой экономики	32	ЦОМ/проект	Умение использовать цифровые средства для анализа данных, автоматизации процессов и оптимизации ресурсов ключевой навык в современной профессиональной среде.
8	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	204	ОПОП-П/работодатель	Модуль позволяет обучающимся освоить конкретную рабочую профессию, что повышает их конкурентоспособность на рынке труда.
	МДК.07.01 Освоение профессии рабочего Электрослесарь по ремонту электрооборудования электрических станций	34	ОПОП-П/работодатель	Курс формирует навыки, необходимые для выполнения конкретных производственных задач в сфере электротехнического обслуживания.
	УП.07 Учебная практика	54	ОПОП-П/работодатель	Учебная практика направлена на закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков в рамках осваиваемой профессии.
	ПП.07 Производственная практика	72	ОПОП-П/работодатель	Практика позволяет применить полученные знания и умения в реальных производственных условиях, адаптироваться к конкретным условиям деятельности предприятий.
	ПМ.07.ЭК Квалификационный экзамен по модулю	12	ОПОП-П/работодатель	Квалификационный экзамен является формой итоговой аттестации по профессиональному модулю. Он проверяет уровень освоения

				компетенций, знаний, умений и практического опыта, полученных в ходе обучения.
ВСЕГО:		288		

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

№ п/п	Виды работ	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный предприятия
		Код	Наименование				
1.	<p>Определение основных характеристик электрической станции по технической документации объекта.</p> <p>Участие в составлении структурных схем выдачи мощности.</p> <p>Участие в регулировании напряжения на подстанциях.</p>	ПМ.01	Ремонт электрооборудования электрических станций	36	1	Электроцех ЦЦР	Начальник цеха
2.	<p>Вводный инструктаж по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии, противопожарной профилактике при нахождении на территории организации, ее структурных подразделениях и участках.</p> <p>Описание энергетического предприятия, ознакомление с организационно-производственной структурой предприятия.</p> <p>Режим работы предприятия.</p> <p>Приобретение практических навыков обязанностей машиниста-обходчика по турбинному оборудованию котлотурбинного цеха.</p> <p>Форма журнала приемки и сдачи смены. Сроки и виды обходов и осмотров оборудования турбинного цеха. Инструкция по технике безопасности при проведении обходов и осмотров.</p> <p>Участие в обходе паротурбинного оборудования и заполнение ведомостей.</p> <p>Обслуживание турбины во время работы.</p> <p>Выполнение работ по обслуживанию конденсационной установки.</p> <p>Выполнение работ по обслуживанию маслосистемы паровой турбины.</p> <p>Регистрация показаний контрольно-измерительных приборов, контроль за работой автоматических регуляторов и сигнализации.</p> <p>Участие в плановых противоаварийных тренировках.</p> <p>Проверка, настройка и опробование автомата</p>	ПМ 02	Ремонт парогазотурбинного, гидротурбинного, гидромеханического оборудования	36	2	Электроцех ЦЦР	Начальник цеха

	безопасности, реле осевого сдвига ротора, других защит турбоустановки. Участие в управлении работой турбины в соответствии с заданной нагрузкой.						
3.	Определение основных характеристик электрической станции по технической документации объекта. Участие в составлении структурных схем выдачи мощности. Участие в регулировании напряжения на подстанциях.	ПМ.03	Осуществление работ с такелажным оборудованием и оснасткой	36	2	Электроцех ЦЦР	Начальник цеха
4.	В браковке деталей и устранении брака. В гидравлических испытаниях трубопроводов и сосудов ремонта, сборки, регулировании и испытании узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования. Выполнения такелажных работ по вертикальному и горизонтальному перемещению узлов и деталей при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений. Выполнения разборки и сборки узлов, деталей и механизмов тягодутьевого и питательного устройства, оборудования водоподготовки и топливоподачи.	ПМ.04	Ремонт и обслуживание оборудования топливоподачи	48	2	Электроцех ЦЦР	Начальник цеха
5.	Подбора и проверки оборудования и инструмента, необходимого для обеспечения проведения разборки, ремонта, сборки, регулировки, испытание узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования котельных и пылеприготовительных цехов. Определение причин и степени износа отдельных деталей и узлов оборудования тепловых сетей.	ПМ.05	Ремонт и обслуживание котельных и пылеприготовительного оборудования	48	2	КТЦ ЦЦР	Начальник цеха
6.	Читать рабочие чертежи и схемы трубопроводов и тепловых пунктов. Выявлять дефекты на оборудовании тепловых сетей. Принимать участие:	ПМ.06	Ремонт оборудования тепловых сетей	48	2	КТЦ ЦЦР	Начальник цеха

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (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 (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлена в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов
 - практики и иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);
- 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 1,2 курсе (-ах) 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) Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.7. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 5.

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:

- Истории и обществознания
- Иностранного языка
- Безопасности жизнедеятельности
- Общепрофессиональных дисциплин;
- Самостоятельной и воспитательной работы.

Лаборатории:

- Электротехники

Зоны по видам работ:

- Ремонт, обслуживание, эксплуатация и наладка электрооборудования
- Ремонт теплотехнического оборудования
- Интеллектуальные системы учета электроэнергии
- Обслуживание электрооборудования электрических станций и подстанций

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.

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.

20 Электроэнергетика

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 Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация», 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 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Щетинин Антон Сергеевич	Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»,	машинист энергоблока 8 разряда	
2	Черепанов Алексей Федорович	Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»,	электрослесарь 4 разряда ЦЦР и УРЭО	
3	Клембовский Дмитрий Евгеньевич	Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»,	ведущий специалист ОРТПиР	
4	Мункуев Эрдэни Баирович	Филиал «Гусиноозерская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»,	ведущий инженер электрического цеха	

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 (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме).