



СИБУР

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)
На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 8 от 13.06.2026 г.

Утверждено Приказом ГАПОУ «КНН им.
Н.В. Лемаева»

приказ № 199-с от 17.06.2026 г.

Директор _____ А.Р.Фаретдинов

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «Нижнекамскнефтехим»
ООО «СИБУР»

Руководитель учебного центра
по подготовке персонала
ПАО «Нижнекамскнефтехим»

_____ А.В. Бочкарев

подпись

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева»

Представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП:
ПАО «Нижнекамскнефтехим» ООО «СИБУР»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	5
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	11
4.3. Матрица компетенций выпускника	24
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	31
5.1. Учебный план	31
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	35
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	37
5.4. Календарный учебный график	40
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	41
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	42
5.7. Практическая подготовка	42
5.8. Государственная итоговая аттестация	42
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	43
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	43
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	44
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	44
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	45

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалит» (далее – ОПОП-П) по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 г. N 797 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. N 797);

Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

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);

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);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 года N 660 н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.10.2023 № 757н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7.09.2020 № 576н «Об утверждении профессионального стандарта «Механик судовой».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Химическая промышленность	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 сентября 2020 года N 660н Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 октября 2023 № 757н Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 сентября 2020 № 576н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Инструктаж первичный, целевой, допуск к работе	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. N 797	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4428	1702
Общеобразовательный цикл	1476	176
социально-гуманитарный цикл	408	56
общепрофессиональный цикл	790	288
профессиональный цикл	1754	1182
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 324	- 324
- производственная	- 576	- 576
Вариативная часть образовательной программы	1296	722
СГ.06 Психология общения	32	4
СГ.07 Русский язык и культура речи	66	14
СГ.08 Татарский язык в профессиональной деятельности	66	14
ОП.01 Инженерная графика	37	37
ОП.02 Электротехника и электроника	17	17
ОП.06 Электрические машины и электропривод	60	30
ОП.07 Прикладная математика	16	6

ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности	63	30
МДК 02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	30	20
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	10	6
УП. 04 Учебная практика	72	72
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	827	410
ОП.11 Измерительная техника	78	20
ОП.12 Электробезопасность	106	36
ОП.13 Введение в специальность	68	20
ОП.14 Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности	84	50
ОП.15ц Цифровизация электрических сетей	48	12
МДК.01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование	117	62
ПМ.05 Организация оперативных переключений в электроустановках	326	256
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломного проекта	216	-
Всего	5940	2408

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020г. № 660н	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
			ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ С/01.3 Капитальный ремонт цехового электрооборудования
				ТФ С/02.3 Ремонт и обслуживание цеховых выпрямительных установок
				ТФ С/03.3

				Обслуживание и ремонт релейной защиты цехового электрооборудования
				ТФ С/04.3 Ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств
2.	20.012 Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.10.2023 № 757н	ОТФ А Выполнение простых работ для организационного и технического обеспечения эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	ТФ А/01.5 Выполнение простых работ по подготовке и внесению изменений в электрические схемы и инструкции, копированию регламентирующих документов для работников по эксплуатации электротехнического оборудования
				ТФ А/02.5 Выполнение простых работ по планированию эксплуатации электротехнического оборудования
				ТФ А/03.5 Выполнение простых работ по обеспечению потребности в товарах и материалах для эксплуатации электротехнического оборудования
3.	17.107 Механик судовой	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7.09.2020 № 576н	ОТФ А Обеспечение технической эксплуатации двигательной установки и вспомогательных механизмов на уровне эксплуатации	ТФ А/04.5 Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления
				ТФ А/05.5 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Направленность Электроэнергетика

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Виды деятельности по выбору	
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания	ПМ 02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и

и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ремонта электрического и электромеханического оборудования
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	ПМ 03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок
Организация оперативных переключений в электроустановках	ПМ.05 Организация оперативных переключений в электроустановках
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<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>

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
психологические особенности личности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
правила оформления документов		

	социального и культурного контекста	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
основные направления изменения климатических условий региона		
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08		Умения:

	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
особенности произношения		
правила чтения текстов профессиональной направленности		

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление технического обслуживания и ремонта	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Навыки: технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.

электрического и электромеханического оборудования		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, – основы монтажа электрооборудования.
	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	<p>Навыки: проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	<p>Навыки: осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, – эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы 	

		<p>управления.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.
<p>Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, – подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции, <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию, – контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты, <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, – характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
	<p>ПК 2.2. Разрабатывать документацию по</p>	<p>Навыки:</p>

	<p>эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, – подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, – характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.
	<p>ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>	<p>Навыки:</p> <p>работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; – контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, – организовывать рабочие места, их техническое оснащение.

		Знания: правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Навыки: проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе.
		Умения: – оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние.
		Знания: – документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
	ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Навыки: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.
		Умения: – пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.
		Знания: – документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПК 4.1 Выполнять капитальный ремонт цехового электрооборудования	Навыки: – изучения конструкторской и технологической документации на ремонтируемое цеховое электрооборудование

		<ul style="list-style-type: none"> – подготовки рабочего места при ремонте цехового электрооборудования – выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта цехового электрооборудования – капитального ремонта цеховых электродвигателей – ремонта взрывозащищенного цехового электрооборудования
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы и чертежи цехового электрооборудования – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей цехового электрооборудования – печатать электрические схемы и чертежи цехового электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования – выбирать инструменты для производства работ по ремонту цехового электрооборудования – осуществлять полную разборку цеховых электродвигателей, чистку и промывку всех узлов и деталей – ремонтировать или заменять вентиляторы цеховых электродвигателей – ремонтировать ротор цеховых электродвигателей – менять и укладывать обмотки цеховых электродвигателей – ремонтировать взрывозащищенное цеховое электрооборудование – стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту цехового электрооборудования – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту цехового электрооборудования – виды, конструкция и назначение электродвигателей – типовые неисправности электродвигателей – технология ремонта электродвигателей – правила приемки отремонтированных электродвигателей в эксплуатацию

		<ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкция и области применения цехового взрывозащищенного электрооборудования – требования к производству ремонта взрывозащищенного цехового электрооборудования – правила строповки и перемещения грузов – система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана – порядок работы с персональной вычислительной техникой – порядок работы с файловой системой – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них – виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту цехового электрооборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	<p>ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых выпрямительных установок</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые выпрямительные установки – подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых выпрямительных установок – выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых выпрямительных установок – обслуживания и ремонта цеховых выпрямительных установок – регулирования и наладки цеховых выпрямительных установок <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы и чертежи цеховых выпрямительных установок

		<ul style="list-style-type: none"> – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию цеховых выпрямительных установок – выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию цеховых выпрямительных установок – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей – печатать электрические схемы и чертежи цеховых выпрямительных установок с использованием устройств вывода графической и текстовой информации – заменять диоды и тиристоры цеховых выпрямительных установок – ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру цеховых выпрямительных установок – заменять конденсаторы цеховых выпрямительных установок – заменять измерительные приборы цеховых выпрямительных установок – ремонтировать вентиляторы цеховых выпрямительных установок – производить регулировку цеховых выпрямительных установок
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию выпрямительных установок – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию выпрямительных установок – выпрямители, их назначение и классификация – принцип действия и устройство неуправляемых и управляемых выпрямителей – особенности систем управления выпрямителями – порядок технического обслуживания выпрямительных установок – порядок работы с персональной вычислительной техникой – порядок работы с файловой системой – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

		<ul style="list-style-type: none"> – виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию выпрямительных установок – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	<p>ПК 4.3 Выполнять обслуживание и ремонт релейной защиты цехового электрооборудования</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучения конструкторской и технологической документации на релейную защиту цехового электрооборудования – подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании релейной защиты цехового электрооборудования – выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания релейной защиты цехового электрооборудования – поиска и устранения неисправностей релейной защиты цехового электрооборудования – поддержания релейной защиты цехового электрооборудования в работоспособном состоянии <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы и чертежи релейной защиты цехового электрооборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию и ремонту релейной защиты цехового электрооборудования – выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию и ремонту релейной защиты цехового электрооборудования – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей – печатать электрические схемы и чертежи цехового электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

		<ul style="list-style-type: none"> – выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для защиты цехового электрооборудования – выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты цеховых силовых трансформаторов – выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты цеховых выпрямительных установок – выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты кабельных линий внутри цеха
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию релейной защиты, защиты предохранителями и автоматами цехового электрооборудования – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию релейной защиты, защиты предохранителями и автоматами цехового электрооборудования – виды, назначение, конструкция и места установки плавких предохранителей – виды, назначение, конструкция и места установки автоматических воздушных выключателей – виды, назначение и конструкция тепловых, электромагнитных и полупроводниковых расцепителей – назначение и области применения релейной защиты – порядок выбора предохранителей и автоматических выключателей – особенности защиты асинхронных и синхронных двигателей – принцип действия и схемы максимальной токовой защиты – порядок работы с персональной вычислительной техникой – порядок работы с файловой системой – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

		<ul style="list-style-type: none"> – виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию релейной защиты, защиты предохранителями и автоматами цехового электрооборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	<p>ПК 4.4 Выполнять ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемое и ремонтируемое электрооборудование цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств – подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств – выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств – определения дефектов силовых трансформаторов – ремонта силовых трансформаторов – проверки и испытаний силовых трансформаторов – ремонта цеховых распределительных устройств – надзора за состоянием электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические схемы и чертежи электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств – выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств

		<ul style="list-style-type: none"> – разбирать силовой трансформатор – чистить активную часть силового трансформатора – ремонтировать обмотки силового трансформатора – ремонтировать магнитопроводы силового трансформатора – ремонтировать кабельные вводы силовых трансформаторов и распределительных устройств – ремонтировать коммутационные аппараты цеховых трансформаторных подстанций – ремонтировать распределительные шины, заземляющие устройства трансформаторных подстанций – ремонтировать разрядники цехового электрооборудования – осуществлять оперативные переключения в цеховых распределительных устройствах – осуществлять включение и выключение кабельных линий внутри цеха <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств – устройство трансформаторных подстанций – устройство, виды, назначение и состав шинных устройств подстанций – устройство, виды, назначение разъединителей, выключателей, приводов к выключателям и разъединителям – устройство, виды, назначение и классификация распределительных устройств – виды испытаний для обнаружения повреждения силового трансформатора – виды проверок отремонтированных силовых трансформаторов – порядок организации сменного и периодического контроля состояния и работы электрооборудования
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Организация оперативных переключений в электроустановках	ПК5.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	Навыки: - включения в работу и остановке оборудования
		Умения: - контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования
	Знания: - назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования - инструкции по эксплуатации оборудования	
	ПК 5.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках	Навыки: - оперативных переключений; - оформления оперативно-технической документации; - аварийного отключения оборудования - контроля работы устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации
Умения: - определять причины сбоев и отказов в работе оборудования; - проводить режимные оперативные переключения; - составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования; - применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций		
Знания: - схемы электроустановок; - допустимые параметры и технические условия эксплуатации оборудования; - порядок действий по ликвидации аварий; - правила оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования; - назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики;		

		<ul style="list-style-type: none"> - схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования; - способы определения характерных неисправностей и повреждений электрооборудования и устройств
--	--	---

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	17.107	ОТФ А Обеспечение технической эксплуатации двигательной установки и вспомогательных механизмов на уровне эксплуатации	ТФ А/04.5 Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления ТФ А/05.5 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования
		ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.			
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно- технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования					
	ВД 02 Организационное	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по	20.012	ОТФ А Выполнение простых	ТФ А/02.5

обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.		работ для организационного и технического обеспечения эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	Выполнение простых работ по планированию эксплуатации электротехнического оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	20.012	ОТФ А Выполнение простых работ для организационного и технического обеспечения эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	ТФ А/03.5 Выполнение простых работ по обеспечению потребности в товарах и материалах для эксплуатации электротехнического оборудования
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	20.012	ОТФ А Выполнение простых работ для организационного и технического обеспечения эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС	ТФ А/01.5 Выполнение простых работ по подготовке и внесению изменений в электрические схемы и инструкции, копированию регламентирующих документов для работников по эксплуатации электротехнического оборудования
	ВД 03 Осуществление технического обслуживания	ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния	40.048	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и

	и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.		обслуживанию цехового электрооборудования	электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
		ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	40.048	ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ С/04.3 Ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств
ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих		ПК 4.1 Выполнять капитальный ремонт цехового электрооборудования	40.048	ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ С/01.3 Капитальный ремонт цехового электрооборудования
		ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых выпрямительных установок	40.048	ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ С/02.3 Ремонт и обслуживание цеховых выпрямительных установок
		ПК 4.3 Выполнять обслуживание и ремонт релейной защиты цехового электрооборудования	40.048	ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ С/03.3 Обслуживание и ремонт релейной защиты цехового электрооборудования
		ПК 4.4 Выполнять ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных подстанций и	40.048	ОТФ С Выполнение сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ С/04.3 Ремонт и обслуживание электрооборудования цеховых трансформаторных

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, ак.ч.		Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	69%	31%	14	15	16	17	18	19	20	21
00.00	Общеобразовательный цикл		1476	176	1452	0		0	24			612	864	0	0	0	0	0	0
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																		
ООД.01	Русский язык	э	84	6	78				6			34	50						
ООД.02	Литература	дз	108	14	108				0			34	74						
ООД.03	Математика	э	277	22	271				6			119	158						
ООД.04	Иностранный язык	дз	78	12	78				0			34	44						
ООД.05	Информатика	дз	123	48	123				0			51	72						
ООД.06	Физика	э	186	20	180				6			84	102						
ООД.07	Химия	дз	78	6	78				0			34	44						
ООД.08	Биология	дз	36	2	36				0			0	36						
ООД.09	История	э	142	6	136				6			52	90						
ООД.10	Обществознание	дз	78	12	78				0			34	44						
ООД.11	География	дз	34	8	34				0			34	0						
ООД.12	Физическая культура	дз	78	4	78				0			34	44						
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	дз	68	4	68				0			34	34						

ООД.14	Основы проектной деятельности	дз	32	6	32				0			0	32					
ООД.15	Родной язык	дз	74	6	74				0			34	40					
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		572	88	562	0	4	6	408	164	0	0	174	130	130	88	40	10
СГ.01	История России	дз	32	2	32			0	0	32	0			32	0	0	0	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз	88	24	88			0	0	88	0			18	20	18	18	14
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	68	14	68			0	0	68	0			0	0	32	36	0
СГ.04	Физическая культура	дз	172	4	172			0	0	172	0			32	38	32	34	26
СГ.05	Основы бережливого производства	дз	48	12	38			4	6	48	0			0	0	48	0	0
СГ.06	Психология общения	дз	32	4	32			0	0	0	32			32	0	0	0	0
СГ.07	Русский язык и культура речи	дз	66	14	66			0	0	0	66			30	36	0	0	0
СГ.08	Татарский язык в профессиональной деятельности	дз	66	14	66			0	0	0	66			30	36	0	0	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1367	546	1325	0	0	24	48	790	577	0	0	438	514	122	201	44
ОП.01	Инженерная графика	дз	129	74	129			0	0	92	37			68	61	0	0	0
ОП.02	Электротехника и электроника	э	137	60	127			4	6	120	17			68	69	0	0	0
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	э	40	18	34			0	6	40	0			40	0	0	0	0
ОП.04	Техническая механика	дз	72	20	72			0	0	72	0			32	40	0	0	0
ОП.05	Материаловедение	э	64	16	54			4	6	64	0			64	0	0	0	0
ОП.06	Электрические машины и электропривод	дз	240	106	240			0	0	180	60			0	103	78	59	0
ОП.07	Прикладная математика	дз	64	20	64			0	0	48	16			64	0	0	0	0
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	э	135	68	125			4	6	72	63			66	69	0	0	0
ОП.09	Охрана труда	э	51	16	45			0	6	51	0			0	0	0	51	0
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	дз	51	10	51			0	0	51	0			0	0	0	51	0
ОП.11	Измерительная техника	дз	78	20	74			4	0	0	78			36	42	0	0	0
ОП.12	Электробезопасность	э	106	36	100			0	6	0	106			0	62	44	0	0
ОП.13	Введение в специальность	э	68	20	58			4	6	0	68			0	68	0	0	0

ПМ 03	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	э	500	294	274	216	0	4	6	500	0	0	0	0	0	0	0	252	248
МДК 03.01.	Основы энергоснабжения объектов отрасли	дз	170	32	170			0	0	170	0	0	0	0	0	0	0	120	50
МДК 03.02	Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок	дз	102	46	102			0	0	102	0	0	0	0	0	0	0	60	42
УП. 03	Учебная практика	дз	72	72		72		0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	72	0
ПП. 03	Производственная практика	дз	144	144		144		0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	Экзамен по ПМ.03	э	12		2			4	6	12	0	0	0	0	0	0	0	0	12
ПМ 04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	э	376	318	78	288	0	4	6	294	82	0	0	0	220	0	156	0	0
МДК 04.01	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	дз	76	30	76			0	0	66	10	0	0	0	76	0	0	0	0
УП. 04	Учебная практика	дз	144	144		144		0	0	72	72	0	0	0	144	0	0	0	0
ПП. 04	Производственная практика	дз	144	144		144		0	0	144	0	0	0	0	0	0	144	0	0
	Экзамен по ПМ.04	э	12		2			4	6	12	0	0	0	0	0	0	12	0	0
ПМ.05	Организация оперативных переключений в электроустановках	э	326	256	100	216		4	6	0	326	0	0	0	0	172	154	0	0
МДК 05.01	Оперативные переключения	дз	98	40	98			0	0	0	98	0	0	0	0	64	34	0	0
УП. 05	Учебная практика	дз	108	108		108		0	0	0	108	0	0	0	0	108	0	0	0
ПП. 05	Производственная практика	дз	108	108		108		0	0	0	108	0	0	0	0	0	108	0	0
	Экзамен по ПМ.05	э	12		2			4	6	0	12	0	0	0	0	0	12	0	0
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216									0	0	0	0			0	0
Итого:			5940	2408	4314	1188	50	52	120	2952	1296	612	864	612	864	612	900	612	648

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП /работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	СГ.06 Психология общения	32	1	Дисциплина введена с целью формирования коммуникативных навыков общения в будущей профессиональной деятельности
2.	СГ.07 Русский язык и культура речи	66	1	Дисциплина введена с целью формирования культуры речи обучающихся
3.	СГ.08 Татарский язык в профессиональной деятельности	66	1	Дисциплина введена с целью развития навыков общения в будущей профессиональной деятельности на татарском языке
4.	ОП.01 Инженерная графика	37	1	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью получения дополнительных навыков при выполнении чертежей и схем
5.	ОП.02 Электротехника и электроника	17	1	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью получения дополнительных знаний в области электротехники и электроники
6.	ОП.06 Электрические машины и электропривод	60	1	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью получения дополнительных знаний, умений и навыков в области электрических машин и электропривода
7.	ОП.07 Прикладная математика	16	1	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью формирования навыков работы в прикладных программах
8.	ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности	63	1	Объем времени на изучение дисциплины расширен с целью получения дополнительных навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности
9.	ОП.11 Измерительная техника	78	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)
10.	ОП.12 Электробезопасность	106	1	Дисциплина введена с целью формирования знаний по электробезопасности на производстве ПАО «Нижнекамскнефтехим» ООО СИБУР

11.	ОП.13 Введение в специальность	68	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР») с целью ознакомления со спецификой будущей профессиональной деятельности
12.	ОП.14 Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности	84	1	Дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР») с целью развития навыков финансовой и правовой грамотности обучающихся
13.	ОП.15ц Цифровизация электрических сетей	48	1,2	Данная дисциплина введена по запросу ПАО Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР») и предусматривает формирование навыков у обучающихся по освоению цифровых компетенций и связанных с ними навыков, знаний и умений применимых в профессиональной деятельности
14.	МДК.01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование	117	1	Междисциплинарный курс введен с целью получения знаний обучающихся об электрическом и электромеханическом оборудовании
15.	МДК 02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	30	1	Объем времени на изучение междисциплинарного курса расширен с целью получения обучающимися практических навыков в планировании работ по эксплуатации оборудования
16.	МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	10	1	Объем времени на изучение междисциплинарного курса расширен с целью получения дополнительных знаний обучающихся в части ремонтных работ электрооборудования
17.	УП. 04 Учебная практика	72	1	Объем времени на учебную практику увеличен с целью получения обучающимися дополнительных практических навыков в части ремонтных работ электрооборудования
18.	ПМ.05 Организация оперативных переключений в электроустановках	326	1	Профессиональный модуль введен для получения практического опыта организации оперативных переключений в электроустановках, используемых на ПАО «Нижнекамскнефтехим» ООО «СИБУР»
Итого		1296		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	<p>1.Характеристика оборудования и сырья. Характеристика помещений по классу взрыво - пожароопасности.</p> <p>2.Организация управления электрохозяйством. Общая схема электроснабжения. Мероприятия по охране окружающей среды</p> <p>3.Структура электроремонтной службы предприятия. Ознакомление с механическим, электрическим оборудованием цеха.</p> <p>4.Ознакомление с технологическим оборудованием, описание технологического процесса.</p> <p>5.Система планово-предупредительного ремонта электрооборудования цеха, участка. Техническая документация. Нормы времени на ремонт электрооборудования.</p> <p>6.План расположения силового и вспомогательного оборудования цеха (участка).</p> <p>7. Типы и характеристики используемых электродвигателей, способы подвода питания к электродвигателям.</p> <p>8.План сети освещения цеха, участка. Нормы освещения рабочих мест.</p> <p>9.Типы используемых светильников, источников света, щитов освещения, способы установки и крепления светильников.</p> <p>10. Особенности эксплуатации взрывобезопасного электрооборудования</p>	<p>ПП.01 Производственная практика по ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p>	144	8	<p>Электрощитовая/ремонтные цеха ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)</p>	<p>Наставники на рабочих местах</p>

2.	<p>1.Организационные мероприятия для обеспечения электробезопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования.</p> <p>2.Технические мероприятия для обеспечения электробезопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования.</p> <p>3.Порядок оформления работ по наряду, распоряжению, в порядке текущей эксплуатации.</p> <p>4/Порядок заполнения маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>ПП. 02 Производственная практика по ПМ 02</p> <p>Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</p>	144	8	<p>Электроцеха/ремонтные цеха ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)</p>	<p>Наставники на рабочих местах</p>
3.	<p>1.Составление схемы электроснабжения цеха (участка), подбор электрооборудования.</p> <p>2.Изучение принципиальной схемы управления электроприводом.</p> <p>3.Используемые защиты от токов короткого замыкания и перегрузки.</p> <p>4.Изучение схемы автоматического включения резерва (описание схемы управления, составление перечня используемого оборудования).</p> <p>5. Составление описания схемы автоматического включения резерва.</p> <p>7.Основные неисправности схемы управления, наладка, регулировка и проверка оборудования схемы управления.</p> <p>8.Основные неисправности электродвигателей и способы их устранения.</p> <p>9.Изучение правил техники безопасности при эксплуатации и обслуживании электрооборудования цеха.</p>	<p>ПП. 03 Производственная практика по ПМ 03</p> <p>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок</p>	144	8	<p>Электроцеха/ремонтные цеха ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)</p>	<p>Наставники на рабочих местах</p>
4.	<p>1. Знакомство с технологической документацией. Знакомство со схемами электроснабжения цеха</p> <p>2. Ремонт и обслуживание осветительной аппаратуры. Ремонт пускорегулирующей аппаратуры: реостаты, магнитные</p>	<p>ПП. 04 Производственная практика по ПМ.04</p> <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих</p>	144	6	<p>Электроцеха/ремонтные цеха ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)</p>	<p>Наставники на рабочих местах</p>

	<p>пускатели, пусковые ящики – разборка, ремонт, сборка и зачистка подгоревших контактов</p> <p>3. Ремонт тормозных аппаратов и конечных выключателей, ремонт и установка</p> <p>4. Установка и обслуживание электроизмерительных приборов</p> <p>5. Регулирование контактов на одновременное включение и отключение</p> <p>6. Ремонт щитов силовой и осветительной сети</p> <p>7. Обслуживание асинхронных электродвигателей с фазным ротором – разборка и сборка</p> <p>8. Межремонтное ТО различного оборудования</p> <p>9. Обслуживание асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором – разборка и сборка</p> <p>10. Обслуживание и ремонт машин постоянного тока. ТО электропроводок. Электроинструмент – разборка</p>					
5.	<ul style="list-style-type: none"> - включение в работу и остановка оборудования; - оперативные переключения; - оформление оперативно-технической документации; - аварийное отключение оборудования - осуществление контроля работы устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации. 	ПП. 05 Производственная практика по ПМ Организация оперативных переключений в электроустановках	108	6	Электроцеха/ремонтные цеха ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»)	Наставники на рабочих местах

Сводные данные по бюджету времени

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам (в том числе консультации и самостоятельная работа)	Практика		Промежуточная аттестация (экзамены)	Государственная итоговая аттестация	Всего (по курсам)	Каникулы
		Учебная	Производственная				
1 курс	40,3/1452	-	-	0,67/24	-	41/1476	11
2 курс	36,2/1302	4/144	-	0,83/30	-	41/1476	11
3 курс	28,17/1014	6/216	7/252	0,83/30	-	42/1512	10
4 курс	18/648	4/144	12/432	1/36	6/216	41/1476	2
Итого:	122,67/4416	14/504	19/684	3,33/120	6/216	165/5940	34

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 дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Нижнекамскнефтехим» ООО «СИБУР», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики.

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

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР») на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

социально-гуманитарных дисциплин;

иностранного языка;

математики;

экологических основ природопользования;

информационных технологий в профессиональной деятельности;

инженерной графики;

технической механики;

материаловедения;

правовых основ профессиональной деятельности;

охраны труда;

электробезопасности;

безопасности жизнедеятельности;

экономики

Лаборатории:

электротехники и электроники

электрических машин и электропривода;

электрических аппаратов;

метрологии, стандартизации и сертификации;

технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

Мастерская:

слесарно-механическая;

Полигон:

электромонтажа

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть 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.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ПАО «Нижнекамскнефтехим» (ООО «СИБУР»), 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	Мулюкин Игорь Александрович	ПАО «Нижнекамскнефтехим» СИБУР	Ведущий инженер-энергетик. Отдел учета энергоресурсов	17 лет

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 86 935 рублей