



**СИБИРСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ**

Министерство просвещения Российской Федерации

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Назаровский энергостроительный техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

На базе среднего общего образования

**Квалификация выпускника
техник**

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 4 от 30.06.2023 г.

**Утверждено Приказом КГБПОУ
«Назаровский энергостроительный техникум»**

приказ № 157 от 07.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Назаровская ГРЭС»**

Директор /  / Д.И. Морозов
подпись

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы	6
4.1. Общие компетенции	6
4.2. Профессиональные компетенции	9
Раздел 5. Структура образовательной программы	19
5.1. Учебный план	19
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	24
5.3. Календарный учебный график.....	33
5.4. Рабочая программа воспитания	34
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	34
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	34
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	61
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	63
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	63
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	64
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	64
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	65
Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы	65
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок)	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от 07 декабря 2017 г. № 1196 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка 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 25 августа 2021 г. № 598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

– Приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 февраля 2019 года N 91н «Об утверждении профессионального стандарта 24.087 Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования на предприятиях атомной отрасли»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 января 2017 года N 52н «Об утверждении профессионального стандарта 18.001 Горнорабочий»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 сентября 2018 года N 52092 «Об утверждении профессионального стандарта 20.041 Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"
- Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Порядок приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Назаровский энергостроительный техникум» на 2023-2024 учебный год;
- Порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между КГБПОУ «Назаровский энергостроительный техникум» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;
- Положение об отчислении, восстановлении, переводе студентов КГБПОУ «Назаровский энергостроительный техникум»;
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Назаровский энергостроительный техникум»;
- Положение о текущем контроле знаний и порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся;
- Положение по организации и проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Назаровский энергостроительный техникум»;
- Положение о режиме учебных занятий;
- Договор с базовым предприятием Соглашение о сотрудничестве между КГБПОУ «Назаровский энергостроительный техникум» и АО «Назаровская ГРЭС».
- должностные инструкции по профилю обучения;

– программа обучения.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации техник осваивает общие виды деятельности: организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов; организация деятельности производственного подразделения; освоение одной или нескольких профессий рабочих должностей служащих 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: техник – 5364 академических часа, со сроком обучения 3 года 6 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
Зо 01.05	структуру плана для решения задач;		
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02			Умения:

	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
		ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию		
Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи		
Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план		
Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования		
Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
Уо 03.09	определять источники финансирования		
	Знания:		
Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации		
Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология		
Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования		
Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности		
Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов		
Зо 03.06	порядок выстраивания презентации		
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:	

		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
Зо 06.03	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:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по _ специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной _ специальности
			Знания:

	физической подготовленности	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования		Навыки:
		Н.1.1.01	в выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
			Умения:
		У.1.1.01	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
		У.1.1.02	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
		У.1.1.03	оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования
	Знания:		
		3.1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин

		3.1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
		3.1.1.03	элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием
		3.1.1.04	классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах
		3.1.1.05	выбор электродвигателей и схем управления
		3.1.1.06	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты
ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования			Навыки:
		Н.1.2.01	в выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
			Умения:
		У.1.2.01	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования
		У.1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование
			Знания:
		3.1.2.01	физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		3.1.2.02	условия эксплуатации электрооборудования
		3.1.2.03	правила сдачи оборудования в ремонт и прием после ремонта
		3.1.2.04	технологии ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры
	3.1.2.05	пути и средства повышения долговечности оборудования	
ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации			Навыки:
		Н.1.3.01	в использовании основных измерительных приборов
			Умения:

	электрического и электромеханического оборудования	У.1.3.01	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		У.1.3.02	проводить анализ неисправностей электрооборудования
		У.1.3.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования
		У.1.3.04	осуществлять метрологическую поверку изделий
		У.1.3.05	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов
			Знания:
	3.1.3.01	порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний	
		Навыки:	
	ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Н.1.4.01	в выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
			Умения:
У.1.4.01		заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования	
		Знания:	
	3.1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности;	
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники		Навыки:
		Н.2.1.01	в выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники
			Умения:
		У.2.1.01	организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов
		У.2.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование
		У.2.1.03	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов
			Знания:
		3.2.1.01	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники
	3.2.1.02	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники	
	3.2.1.03	прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники	
		Навыки:	
	ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического	Н.2.1.02	в диагностике и контроле технического состояния бытовой техники
			Умения:

	состояния бытовой техники	У.2.2.01	производить наладку и испытания электробытовых приборов
			Знания:
	3.2.2.01	методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	
	ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники		Навыки:
		Н.2.3.01	в выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники
			Умения:
		У.2.3.01	производить расчет электронагревательного оборудования
У.2.3.02		оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов	
	Знания:		
	3.2.3.01	классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов	
Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения		Навыки:
		Н.3.1.01	в планировании и организации работы структурного подразделения
			Умения:
		У.3.1.01	принимать и реализовывать управленческие решения
		Знания:	
	3.3.1.01	особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	
	ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей		Навыки:
		Н.3.2.01	в планировании и организации работы структурного подразделения
			Умения:
		У.3.2.01	составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест
		У.3.2.02	осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов
			Знания:
		3.3.2.01	принципы делового общения в коллективе
	3.3.2.02	психологические аспекты профессиональной деятельности	
	ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей		Навыки:
Н.3.3.01		в анализе работы структурного подразделения	
		Умения:	
	У.3.3.01	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования	

			Знания:	
		3.3.3.01	аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности	
Освоение одной или нескольких профессий рабочих должностей служащих 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК 5.1 Подготавливать, убирать и содержать в должном состоянии закрепленную территорию (рабочее место), оборудование, инструменты и приспособления		Навыки:	
		Н.5.1.01	проверки рабочего места и подходов к нему на соответствие требованиям безопасности	
		Н.5.1.02	приведения закрепленной территории (рабочего места) в безопасное состояние до начала (перед окончанием) смены	
		Н.5.1.03	подготовки необходимых средств индивидуальной защиты	
		Н.5.1.04	проверки исправности необходимых средств индивидуальной защиты	
		Н.5.1.05	выбора инструмента, оборудования и технологической оснастки, необходимых при выполнении работ	
		Н.5.1.06	проверки исправности и соответствия требованиям безопасности инструмента, оборудования и технологической оснастки, необходимых при выполнении работ	
		Н.5.1.07	устранения всех выявленных в начале смены неисправностей электроустановок, механизмов, оборудования и инструментов	
		Н.5.1.08	контроля целостности заземляющих установок	
			Умения:	
		У.5.1.01	применять средства индивидуальной защиты	
		У.5.1.02	оказывать первую помощь при воздействии вредных и опасных производственных факторов	
		У.5.1.03	выявлять и устранять возникающие неполадки текущего характера при производстве работ	
		У.5.1.04	пользоваться специальной технологической оснасткой.	
		У.5.1.05	пользоваться необходимой конструкторской, производственно-технологической и нормативно-технической документацией для выполнения поставленных задач	
			Знания:	
			3.5.1.01	указания по безопасному содержанию рабочего места
			3.5.1.02	правила оказания первой помощи при воздействии вредных и опасных производственных факторов
			3.5.1.03	требования к применению средств защиты
			3.5.1.04	правила пользования спецодеждой, средствами дозиметрического и индивидуального контроля

		3.5.1.05	порядок действий по предотвращению и при возникновении аварийных ситуаций
		3.5.1.06	приемы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ
		3.5.1.07	сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов
		3.5.1.08	принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения
		3.5.1.09	технология выполнения работ
		3.5.1.10	методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ
		3.5.1.11	назначение, свойства и области применения электроизоляционных материалов
		3.5.1.12	локальные нормативные акты, включающие требования охраны труда и соблюдения трудовой дисциплины
		3.5.1.13	основные приемы ведения электрогазосварочных работ
		3.5.1.14	назначение, устройство и принципы работы приспособлений, инструментов и оборудования
		3.5.1.15	инструкции по эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования, правила приемки, испытания и ухода за ним
		3.5.1.16	требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной безопасности и взрывобезопасности
	ПК 5.2 Соединять детали и узлы в соответствии с простыми электромонтажными схемами		Навыки:
		Н.5.2.01	ознакомления с производственно-технической документацией на собираемое или ремонтируемое устройство
		Н.5.2.02	подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы
		Н.5.2.03	подбора электрических монтажных проводов, подходящих для соединения деталей, узлов, электроприборов длины и сечения согласно конструкторской документации
		Н.5.2.04	подключения проводника к оборудованию
		Н.5.2.05	подготовки проводов к монтажу с использованием специальных

			приспособлений - зачистка от изоляции, при необходимости очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений
		Н.5.2.06	установки наконечников и клемм на соединительных проводах
		Н.5.2.07	соединения деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами
		Н.5.2.08	монтажа изолирующих компонентов при соединении деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами
		Н.5.2.09	визуальной проверки выполненного монтажа
			Умения:
		У.5.2.01	пользоваться производственно-технической и нормативно-технической документацией для выполнения данной трудовой функции
		У.5.2.02	использовать специальные приспособления
		У.5.2.03	применять индивидуальные средства защиты при выполнении работы
			Знания:
		3.5.2.01	правила оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях
		3.5.2.02	способы применения простейших инструментов и приспособлений
		3.5.2.03	конструктивные особенности обслуживаемого узла
		3.5.2.04	основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы
			Навыки:
	ПК 5.3 Выполнять лужение, пайку, изолирование электропроводов и кабелей	Н.5.3.01	ознакомления с производственно-технической документацией на схему, узел, электрическую машину или электроаппарат
		Н.5.3.02	разделки сращиваемых концов провода или кабеля
		Н.5.3.03	подготовки проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений - зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений
		Н.5.3.04	выполнения лужения, пайки
		Н.5.3.05	визуальной и при необходимости инструментальной проверка качества выполненного лужения или пайки
		Н.5.3.06	очистки места выполнения действия от остатков используемого флюса
		Н.5.3.07	зачистки места лужения или пайки от дефектов, препятствующих надежному изолированию места выполнения работы
		Н.5.3.08	изолирования мест выполнения пайки

			Умения:
		У.5.3.01	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативно-технической документацией
			Знания:
		3.5.3.01	правила технической эксплуатации электроустановок
		3.5.3.02	назначение, устройство и принципы работы приспособлений, инструментов и оборудования
		3.5.3.03	физические и химические основы процессов пайки и лужения
		3.5.3.04	механические и электрохимические характеристики электротехнических материалов в пределах выполняемых работ
		3.5.3.05	химические особенности используемых при пайке и лужении флюсов
			Навыки:
		Н.5.4.01	установки соединительной коробки, введение в нее проводов.
		Н.5.4.02	подготовки проводов к сращиванию (при необходимости)
		Н.5.4.03	изолирования мест сращивания проводов или токоведущих жил
		Н.5.4.04	монтажа проводов в соединительной коробке
		Н.5.4.05	проверки правильности монтажа
		Н.5.4.06	прокладки проводов или кабеля
		Н.5.4.07	изготовления заземляющих устройств
			Умения:
		У.5.4.01	пользоваться специальной технологической оснасткой для выполнения пайки и лужения
		У.5.4.02	выбирать способ сращивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения и нагруженности сращиваемых проводов или кабелей
		У.5.4.03	сращивать провода и кабели
		У.5.4.04	монтировать провода
		У.5.4.05	вулканизировать кабель
		У.5.4.06	устанавливать заземление
			Знания:
		3.5.4.01	порядок монтажа силовых электроаппаратов, несложных металлоконструкций и механизмов
		3.5.4.02	инструкция по монтажу сухих разделок бронированных кабелей
		3.5.4.03	назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами и инструментом
		3.5.4.04	инструкция по осмотру, ремонту и испытанию шахтных гибких кабелей
	ПК 5.4 Выполнять монтаж и ремонт кабельных линий электропередач		

		3.5.4.05	методы расчета и выбора сечения проводов и кабелей	
		3.5.4.06	методы производства работ на линиях электропередачи в организациях	
		3.5.4.07	правила измерения и испытания изоляции, емкости и омического сопротивления кабелей	
		3.5.4.08	назначение, устройство и принципы работы используемых в организациях приспособлений, инструментов и оборудования	
	ПК 5.5 Выполнять ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин		Навыки:	
		Н.5.5.01	ознакомления с производственно-технической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм (устройство)	
		Н.5.5.02	обесточивания электрических цепей обслуживаемой электроустановки	
		Н.5.5.03	размещения предупреждающих знаков	
		Н.5.5.04	принятия мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку	
		Н.5.5.05	обеспечения свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки	
		Н.5.5.06	демонтажа обслуживаемого устройства с электроустановки	
		Н.5.5.07	размещения на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства	
		Н.5.5.08	разборки устройства с применением простейших приспособлений	
		Н.5.5.09	ремонта устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта	
		Н.5.5.10	сборки устройства	
		Н.5.5.11	монтажа устройства на электроустановке	
		Н.5.5.12	контроля правильности выполнения монтажа	
		Н.5.5.13	включения питания электроустановки с соблюдением требований электробезопасности	
	Н.5.5.14	проверки работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке		
		Умения:		
У.5.5.01	выполнять работы по монтажу (демонтажу) деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин			
У.5.5.02	пользоваться необходимой производственно-технической и нормативно-технической			

			документацией для выполнения поставленных задач
			Знания:
		3.5.5.01	требования к использованию средств защиты
		3.5.5.02	простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства
		3.5.5.03	конструктивные особенности обслуживаемых узлов
		3.5.5.04	электротехника в объеме техминимума
		3.5.5.05	меры пожарной профилактики при выполнении работ
		3.5.5.06	локальные нормативные акты, включающие требования охраны труда и соблюдения трудовой дисциплины

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки *специалистов среднего звена (ППССЗ)*

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 13%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Курс изучения
1	2	3	4	5
	Обязательная часть образовательной программы			
	Блок ООД	1476	195	1
ООД	Обязательные дисциплины	1318	163	1
ООД.01	Русский язык	90	30	1
ООД.02	Литература	117		1
ООД.03	Математика	246	30	1
ООД.04	Иностранный язык	117	42	1
ООД.05	Информатика	117	8	1
ООД.06	Физика	168	24	1
ООД.07	Химия	78	4	1
ООД.08	Биология	34		1
ООД.09	История	78	11	1
ООД.10	Обществознание	78	8	1
ООД.11	География	34	2	1
ООД.12	Физическая культура	117		1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	44	4	1
	Дисциплины по выбору из обязательных предметных областей	44		1
ООД.14	Родная литература	44		1
	Дополнительные учебные дисциплины	114	32	1
ООД.15	Основы проектной деятельности	75	4	1
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	410	53	2,3,4
ОГСЭ.01	Основы философии	32	2	3
ОГСЭ.02	История	48	7	2

ОГСЭ.03	Психология общения	32	2	2
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	142	42	2,3,4
ОГСЭ.05	Физическая культура	142		2,3,4
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	112	10	2
ЕН.01	Математика	64	10	2
ЕН.02	Экологические основы природопользования	48		2
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	1852	971	2,3,4
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	694	252	2,3,4
ОП.01	Инженерная графика	64	60	2
ОП.02	Электротехника	139	50	2
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	48	18	3
ОП.04	Техническая механика	80	30	2
ОП.05	Материаловедение	76	14	2
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	56	52	3,4
ОП.07	Правовые основы профессиональной деятельности	32	9	4
ОП.08	Охрана труда	48	10	3
ОП.09	Электробезопасность	32		3
ОП.10	Основы электроники и схемотехники	51	6	2
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	68	3	3
ОП.16	Основы электромонтажных работ	39	28	1
ПМ.00	Профессиональный цикл	1158	719	2,3,4
ПМ.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	472	250	2,3,4
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	230	88	2,3
МДК.01.02	Электрическое и электромеханическое оборудование	56	12	3
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	36	6	3
УП.01.01	Учебная практика "Механическая обработка металлов"	72	72	2
ПП.01.01	Производственная практика	72	72	4
ЭК	Экзамен по модулю	6		4
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	162	108	2,3,4
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	84	36	3
УП.02.01	Учебная практика "Паяльные работы"	36	36	2

ПП.02.01	Производственная практика	36	36	4
ЭК	Экзамен по модулю	6		4
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения	198	73	3,4
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	60	14	3,4
МДК.03.02	Экономика отрасли	60	20	3,4
МДК.03.03	Конструктор карьеры	36	3	4
ПП.03.01	Производственная практика	36	36	4
ЭК	Экзамен по модулю	6		4
ПМ.05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих должностей служащих 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	326	288	2,3
МДК.05.01	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	32		3
УП.05.01	Учебная практика "Сварочные технологии"	72	72	2
УП.05.02	Учебная практика "Электромонтажные работы"	108	108	3
УП.05.03	Учебная практика " Эксплуатация, монтаж и ремонт электрооборудования"	108	108	3
ЭК	Экзамен по модулю	6		3
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		4
Итого (минимальные требования):		4052	1229	2,3,4
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок АО «Назаровская ГРЭС»	1312	660	2,3,4
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	189	82	2,3
ОП.12	Основы экономики	32	10	2
ОП.13	Финансовая грамотность и основы предпринимательской деятельности	32	4	3
ОП.14	Основы бережливого производства	57	4	2
ОП.15	Инженерный дизайн	68	64	2
ПМ.00	Профессиональный цикл	1123	578	2,3,4
ПМ.06	Ведение технологических процессов и механизация горных работ	365	102	2,3,4
МДК.06.01	Технология ведения открытых горных работ	93	22	2
МДК.06.02	Механизация горных работ	100	24	2
МДК.06.03	Горные машины и комплексы	130	20	2,3
ПП.06.01	Производственная практика	36	36	2

ЭК	Экзамен по модулю	6		4
ПМ.07	Освоение работ по профессии рабочих, должности служащих 19831 Электромонтер оперативно-выездной бригады	264	216	3
МДК.07.01	Оперативные переключения в электроустановках	42		3
УП.07.01	Учебная практика "Обслуживание и ремонт устройств релейной защиты"	108	108	3
ПП.07.01	Производственная практика	108	108	3
ЭК	Экзамен по модулю	6		3
ПМ.08	Проведение технологических процессов по ремонту и обслуживанию горных машин и электрооборудования	348	146	3,4
МДК.08.01	Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ	74	50	4
МДК.08.02	Организация и проведение ремонта горного оборудования	104	6	3
МДК.08.03	Автоматизация производственных процессов	42	14	3
МДК.08.04	Программирование промышленных контроллеров	86	40	3
ПП.08.01	Производственная практика	36	36	4
ЭК	Экзамен по модулю	6		4
ПМ.09	Освоение работ по профессии рабочих, должности служащих 19931 Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования	146	114	2,4
МДК.09.01	Монтаж, наладка и проверка оборудования	32	6	4
УП.09.01	Учебная практика "Слесарная обработка материалов"	36	36	2
УП.09.02	Учебная практика "Промышленный монтаж"	72	72	4
ЭК	Экзамен по модулю	6		4
Объем образовательной программы		5364	1889	1-4
Срок обучения		3 года 6 месяцев		

5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование дисциплины/ профессионального модуля	Кол-во часов аудит.	Кол-во часов с учетом СР	Обоснование
1.	ОП.12 Основы экономики	32	32	углубление подготовки обучающихся при формировании ОК 03, ПК 3.3.
2.	ОП.13 Финансовая грамотность и основы предпринимательской деятельности	32	32	углубление подготовки обучающихся при формировании ОК 03.
3.	ОП.14 Основы бережливого производства	51	57	углубление подготовки обучающихся при формировании ОК 07.
4.	ОП.15 Инженерный дизайн	68	68	углубление подготовки обучающихся при формировании ОК 02.
5.	ПМ.06 Ведение технологических процессов и механизация горных работ	345	365	получение дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя АО «Назаровская ГРЭС».
6.	ПМ.07 Освоение работ по профессии рабочих, должности служащих 19831 Электромонтер оперативно-выездной бригады	264	264	получение дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя АО «Назаровская ГРЭС».
7.	ПМ.08 Проведение технологических процессов по ремонту и обслуживанию горных машин и электрооборудования	330	348	получение дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя АО «Назаровская ГРЭС».
8.	ПМ.09 Освоение работ по профессии рабочих, должности служащих 19931 Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования	146	146	получение дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросом работодателя АО «Назаровская ГРЭС».

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Выполнение работ по технической эксплуатации и обслуживанию отдельных видов электрического и электромеханического оборудования; выполнение работ по ремонту отдельных видов электрического и электромеханического оборудования; выполнение работ по наладке, проверке и регулировке отдельных видов электрического и электромеханического оборудования; выполнение работ по контролю технического состояния электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 ПП.01.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования Производственная практика	72	7	АО «Назаровская ГРЭС» электрический цех, цех тепловой автоматики и измерения	
2.	Изучение особенностей и конструктивных различий электробытовой техники; сборка, разборка различной бытовой техники на рабочих местах; выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;	ПМ.02 ПП.02.01	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов Производственная практика	36	7	АО «Назаровская ГРЭС» электрический цех, цех тепловой автоматики и измерения	

	диагностика и контроль технического состояния бытовой техники						
3.	Ознакомление с производственно-организационной структурой предприятия, назначение основных отделов, служб, цехов и участков; ознакомление с организацией работы структурного подразделения; ознакомление с системой управления структурным подразделением; ознакомление с обязанностями персонала; ознакомление с организацией труда на участке по времени; ознакомление с планированием работы структурного подразделения; ознакомление с технической документации на рабочем месте электромеханика; виды инструктажей, их периодичность; изучение должностных инструкций; изучение инструкций по охране труда; прохождение первичного инструктажа; сдача экзамена на 2 группу по электробезопасности.	ПМ.03 ПП.03.01	Организация деятельности производственного подразделения Производственная практика	36	7	АО «Назаровская ГРЭС» электрический цех, цех тепловой автоматики и измерения	
4.	Виды забоев и схемы работы прямой механической лопаты в мягких породах; зависимость между размерами забоя и рабочими параметрами	ПМ.06 МДК.06.01	Ведение технологических процессов и механизация горных работ	4	4	АО «Назаровская ГРЭС» электрический цех, цех тепловой	

	<p>прямой механической лопаты в скальных и сыпучих породах; схемы экскавации драглайна, верхнее, комбинированное, нижнее черпание и черпание с предотвала;</p> <p>зависимость между размерами забоя и рабочими параметрами экскаватора;</p> <p>типы многоковшовых экскаваторов, условия применения, достоинства и недостатки;</p> <p>цепные экскаваторы - технологические параметры, схемы работ, достоинства и недостатки;</p> <p>роторные экскаваторы, технологические параметры, размеры забоев, схемы работы</p>					автоматики и измерения	
5.	<p>Ознакомление с типом и назначением экскаватора. Изучение основного рабочего оборудования и цикла работы экскаватора. Изучение технических характеристик экскаватора;</p> <p>изучение элементов системы разработки на планах открытых горных работ. Изучение проекта производства горных работ. Изучение схем работы экскаваторов и определения размеров забоев. Изучение правил правильного и безопасного размещения горного и электромеханического</p>	<p>ПМ.06 ПП.06.01</p>	<p>Ведение технологических процессов и механизация горных работ Производственная практика</p>	36	7	<p>АО «Назаровская ГРЭС» электрический цех, цех тепловой автоматики и измерения</p>	

<p>оборудования в карьере; ознакомление с организацией технического обслуживания экскаватора, системой ППР. Ознакомление с назначением, сроками проведения, объемами работ и обязанностями обслуживающего персонала; Изучение конструкций узлов и механизмов экскаватора; изучение нормативно- технической документации на проведение работ по обслуживанию узлов и механизмов экскаватора. Изучение состава работ, выполняемых при проведении технического обслуживания узлов и механизмов экскаватора; изучение требований охраны труда и правил безопасности при проведении подготовительных операций и работ по обслуживанию узлов и механизмов экскаватора. Ознакомление с подбором инструментов и материалов для выполнения работ по обслуживанию узлов и механизмов экскаваторов. Изучение технологии проведения отдельных видов работ по обслуживанию узлов и механизмов экскаватора; под руководством квалифицированного работника</p>						
---	--	--	--	--	--	--

	<p>проведение осмотра узлов и механизмов экскаваторов; изучение неисправности узлов и механизмов экскаватора. Определение причины неисправностей. Ознакомление с порядком заполнения дефектной ведомости. Изучение технологической карты на ремонт. Составление и сдача отчета.</p>						
6.	<p>Организация оперативного управления на электрических станциях и подстанциях. Щиты управления, панели РЗА управления и сигнализации. Правила расстановки аппаратуры РЗА, управления и сигнализации на панелях; перевод присоединений с одной системы шин на другую. Вывод в ремонт системы сборных шин. Переключения при выводе в ремонт выключателей и вводе их в работу после ремонта при разных электрических схемах распределительных устройств. Организация и порядок переключений</p>	<p>ПМ.07 МДК.07.01</p>	<p>Освоение работ по профессии рабочих, должности служащих 19831 Электромонтер оперативно-выездной бригады</p>	4	6	<p>АО «Назаровская ГРЭС» электрический цех, цех тепловой автоматики и измерения</p>	
7.	<p>Ознакомление с назначением, принципом действия и конструктивным исполнением обслуживаемой электроустановки; ознакомление с заявками, оперативной схемой (мнемосхемой), типовым бланком переключений либо</p>	<p>ПМ.07 ПП.07.01</p>	<p>Освоение работ по профессии рабочих, должности служащих 19831 Электромонтер оперативно-выездной бригады Производственная практика</p>	108	6	<p>АО «Назаровская ГРЭС» электрический цех, цех тепловой автоматики и измерения</p>	

<p>составление бланка переключений; изучение инструкций по производству оперативных переключений в электроустановках; изучение схемы электрических соединений обслуживаемого объекта электросетевого хозяйства; изучение схем подключения устройств РЗА, источники и схемы питания устройств РЗА; изучение расположения шкафов и панелей устройств РЗА, переключающих устройств и устройств сигнализации РЗА, расположение и назначение коммутационных аппаратов и распределительных устройств на объекте; изучение мест установки устройств телемеханики; изучение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции; изучение инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве; выполнение под руководством работника более высокой квалификации визуального</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>осмотра на отсутствие дефектов обслуживаемой электроустановки; наблюдение за получением команды оперативного и (или) диспетчерского персонала, управляющего электроустановкой (старшего смены) на производство оперативных переключений в электроустановке; наблюдение за выполнением операций по воздействию на ключи управления и привода коммутационных аппаратов электроустановок, переключающих устройств РЗА с целью изменения их технологического режима работы и (или) эксплуатационного состояния; наблюдение за выполнением проверочных операций в соответствии с бланком переключений; наблюдение за выполнением технических мероприятий в соответствии с требованиями охраны труда при эксплуатации электроустановок; проведение визуального осмотра на отсутствие дефектов обслуживаемой электроустановки; проверка отсутствия в электроустановках посторонних лиц, механизмов, посторонних</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>предметов перед началом оперативных переключений; проверка наличия, комплектности и исправности необходимых средств защиты, приспособлений, инструмента, приборов, средств связи; получение команды оперативного и (или) диспетчерского персонала, управляющего электроустановкой (старшего смены) на производство оперативных переключений в электроустановке; выполнение под руководством работника более высокой квалификации операций по воздействию на ключи управления и привода коммутационных аппаратов электроустановок, переключающих устройств РЗА с целью изменения их технологического режима работы и (или) эксплуатационного состояния; выполнение под руководством работника более высокой квалификации операций по деблокированию блокировочных устройств с разрешения уполномоченных лиц; наблюдение за выполнением проверочных операций в соответствии с бланком переключений;</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	выполнение под руководством работника более высокой квалификации технических мероприятий в соответствии с требованиями охраны труда при эксплуатации электроустановок						
8.	Выполнение работ по технической эксплуатации и обслуживанию электрического оборудования горных машин; выполнение работ по ремонту механического оборудования горных машин; выполнение работ по техническому обслуживанию воздушных линий электропередач, кабельных линий; выполнение работ монтажу сетей электрического освещения, по замене ламп; выполнение работ по обслуживанию электрического оборудования подстанций и приключательных пунктов.	ПМ.08 ПП.08.01	Проведение технологических процессов по ремонту и обслуживанию горных машин и электрооборудования Производственная практика	36	7	АО «Назаровская ГРЭС» электрический цех, цех тепловой автоматики и измерения	

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- «Русского языка и литературы»;
- «Истории и обществознания»;
- «Географии и экологических основ природопользования»;
- «Математики»;
- «Иностранного языка и иностранного языка в профессиональной деятельности»;
- «Химии, биологии»
- «Проектной деятельности»;
- «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

«Информационных технологий и виртуальной реальности»;
«Инженерной графики»;
«Основ философии и психологии общения»;
«Конструктора карьеры и правовых основ профессиональной деятельности»;
«Экономики, финансовой грамотности и предпринимательской деятельности»
«ОБЖ и БЖД»;
«Охраны труда»;
«Материаловедения и основ бережливого производства»;
«Технической механики»;
«Метрологии, стандартизации и сертификации»;
«Электрического и электромеханического оборудования»;
«Сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»;
«Организация деятельности производственного подразделения и электробезопасности»;
«Технологические процессы и механизация горных работ».

Лаборатории:

«Химии»;
«Физики»;
«Электротехники и электроники»;
«Электрических машин и электропривод»;
«Электрических измерений и метрологии»;
«Релейной защиты и автоматики».

Мастерские:

«Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики»;
«Эксплуатация, монтаж и ремонт электрооборудования»;
«Электромонтаж»;
«Промышленная механика и монтаж»;
«Механическая обработка металлов»;
«Слесарный цех»;
«Сварочные технологии».

Спортивный комплекс

Залы:

Актовый зал;
Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
Коворкинг зона.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим

санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	

Кабинет «Истории и обществознания»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	

Кабинет «Географии и экологических основ природопользования»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	

Кабинет «Математики»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	

Кабинет «Иностранного языка и иностранного языка в профессиональной деятельности»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	

Кабинет «Химии и биологии»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	

Кабинет «Проектной деятельности»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
2	Персональный компьютер	

Кабинет «Информационных технологий и виртуальной реальности»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
2	Персональный компьютер	

Кабинет «Инженерной графики»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
2	Персональный компьютер	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект деталей	
2	Комплект геометрических тел	
3	Измерительный инструмент	

Кабинет «Основ философии и психологии общения»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
2	Персональный компьютер	

Кабинет «Конструктора карьеры и правовых основ в профессиональной деятельности»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
	Персональный компьютер	

Кабинет «Экономики, финансовой грамотности и предпринимательской деятельности»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
2	Персональный компьютер	

Кабинет «ОБЖ и БЖД»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
2	Персональный компьютер	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «Випим»	
2	ММГ автомата АК	
3	Винтовки пневматические ВП-10	
4	Прибор измерения уровня радиации ДП-2А	
Дополнительное оборудование		
1	Огнетушители учебные	
2	Противогаз ГП-5А	

Кабинет «Охраны труда»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	

2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
	Персональный компьютер	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего «Максим - 2»	

Кабинет «Материаловедения и основ бережливого производства»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
2	Персональный компьютер	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект деталей	
2	Комплект шаблонов	
3	Металлографический микроскоп	
4	Твердомер Бриннеля	
5	Твердомер Роквелла	

Кабинет «Технической механики»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
2	Персональный компьютер	

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного	

	методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
2	Персональный компьютер	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении»	
2	Виртуальный лабораторный стенд «Технические измерения»	

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол ученический Стул офисный
2	Рабочее место преподавателя	Стол преподавателя с тумбой Кресло офисное Персональный компьютер Многофункциональное устройство
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Шкаф 2х створчатый угловой Шкаф открытый с тумбами
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Аудиоколонки Микрофон Проектор Интерактивная доска Программное обеспечение
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Конструктивные части машин постоянного тока: статор, якорь	
2	Конструктивные части асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	
3	Аппаратура ручного и автоматического управления напряжением до 1000 В.: переключатели, пакетные выключатели, автоматические выключатели, контакторы, пускатели, промежуточные реле, тепловые реле, реле тока, реле напряжения, реле времени, тиристоры, предохранители	
4	Аппаратура защиты от перенапряжений: трубчатые разрядники, вентильные разрядники, ограничители перенапряжения	
5	Полюс маломасляного выключателя ВМП-10	
6	Дугогасительная камера КДВ-10 вакуумного выключателя ВВТЭ-10	
7	Трансформатор тока нулевой последовательности ТНП	
8	Лампы: люминесцентная, ДРЛ, КИ	

9	Кабели: силовые, контрольные, гибкие, концевая разделка кабеля КГЭ 3x25+1x10+1x6	
10	Ячейка с выключателем ВВТЭ и приводом ПЭ	
11	Схема реверсивного включения асинхронного двигателя	
12	Схема управления АД с плавным пускателем	
13	Автоматическое управление освещением	
14	Аппаратура автоматизации конвейерных линий: датчик скорости, датчик схода ленты, концевой выключатель, кабель-тросовый выключатель	
15	Электрозащитные средства для работы в электроустановках: каска, перчатки диэлектрические, боты, изолирующие токоизмерительные клещи, указатели напряжения до и выше 1000 В, изолирующие штанги, плакаты безопасности, переносное заземление	

Кабинет «Сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	

Кабинет «Организация деятельности производственного подразделения и электробезопасности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
2	Персональный компьютер	
3	Стенд «Электробезопасность в трехфазных цепях переменного тока с изолированной и заземленной нейтралью»	Исполнение стендовое: Габариты 4000x3000x900 мм Масса, не более 1,80 кг. Технические характеристики: Напряжение электропитания 220 В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 300 ВА

Кабинет «Технологических процессов, и механизация горных работ»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Стол ученический Стул офисный

2	Рабочее место преподавателя	Стол преподавателя с тумбой Кресло офисное Персональный компьютер Многофункциональное устройство
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	Аудиоколонки Проектор Программное обеспечение
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	стенд с образцами горных пород и минералам	
2	Стенд классификации горных пород по Протодьяконову	
3	Макет горного участка с расстановкой оборудования с действующего разреза "Назаровский"	
4	Макет по бестранспортной системе разработки	

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Читальный зал, библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места	
2	Книгохранилище	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	
2	Принтер	
3	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Система библиотечных каталогов и картотек	
2	Электронный каталог	
3	Электронная база учебно-методических пособий	

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Звуковая аппаратура (колонки, микшерный пульт, радиомикрофоны, проектор)	
2	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	

Кабинет «Коворкинг зона»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		

1	Посадочные места	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Конференц система (колонки, микшерный пульт, радиомикрофоны)	
2	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Химии»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф сушильный	
2	Плитка электрическая	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Приборы лабораторные	
2	Посуда лабораторная	
3	Набор химических реактивов	

Лаборатория «Физики»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Оборудование лабораторное	
2	Стенды демонстрационные	

Лаборатория «Электротехники и электроники»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	

3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного оборудования «Электротехника и основы электроники»	Габариты не менее 2550x1400x650 Состав: 1. Электромашинный агрегат 2. Моноблок «Электромеханика». 3. Моноблок «Электрические цепи и основы электроники». 4. Моноблок «Основы цифровой техники». 5. Программно-аппаратный измерительный комплекс. 6. Комплект минимодулей «Электрические цепи и основы электроники». 7. Комплект минимодулей «Основы цифровой техники». 8. Компьютерный стол. 9. Лабораторный стол №1. 10. Лабораторный стол №2. 11. Выкатная тумба. 12. Комплект силовых кабелей и соединительных проводов.
2	Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением	
3		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Осциллограф	
2	Мегомметр	
3	Мультиметры	
4	Измерительный мост	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Модели трехфазных генераторов	
2	Амперметры	
3	Ваттметры	
4	Вольтметры	

Лаборатория «Электрических машин и электропривода»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного оборудования «Трехфазные трансформаторы напряжения»	Исполнение стендовое ручное; Масса не более 80 кг; Габариты не менее 1350x1550x650; Напряжение электропитания 3x380 В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 750 ВА

2	Комплект учебного оборудования «Трехфазный синхронный генератор 5кВт»	Исполнение стендовое компьютерное; Габариты не менее 2050x1250x1000; масса - 250 кг.; Напряжение электропитания 3x380 В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 12000 ВА
3	Комплект учебного оборудования «Электрические машины с универсальной машиной переменного тока»	Исполнение стендовое ручное; Габариты: 1400 x 1550 x 650 мм; Напряжение электропитания 3x380 В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 750 ВА; Масса: не более 150 кг.
4	Комплект учебного оборудования «Асинхронный электропривод»	Исполнение моноблочное ручное с осциллографом; Напряжение электропитания 220 В; Частота напряжения питания 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 500 ВА; Габариты не менее 500x380x300, масса- 45кг.
5	Комплект учебного оборудования «Электропривод постоянного тока»	Исполнение моноблочное ручное; Габариты не менее 500x380x300; масса- 35кг; Напряжение электропитания 220 В; Частота напряжения питания 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 500 ВА
6	Комплект учебного оборудования «Релейно-контакторные схемы управления двигателей постоянного и переменного тока»	Исполнение стендовое ручное; Напряжение электропитания 3x380 В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 500 ВА; Габариты не менее 1750x1550x650
7	Комплект учебного оборудования «Промышленная автоматика и электропривод»	Исполнение стендовое компьютерное; Напряжение электропитания 3x380 В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 1000 ВА; Габариты не менее 700x1550x650

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование

1	Стол офисный для типовых комплектов учебного оборудования при моноблочном ручном исполнении	
2	Стул офисный	

Лаборатория «Электрических измерений и метрологии»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Стенд-тренажер виртуальный "Технические измерения и приборы"	Тренажер предназначен для обучения студентов технических специальностей в высших и средних специальных учебных заведениях, центрах повышения квалификации, изучающих дисциплины «Технические измерения», «Методы и средства измерений», «Электрические измерения».

2	Ноутбук	Диагональ не менее 15.6", ОЗУ не менее DDR4 8 Гб, SSD не менее 240 Гб, процессор не менее 4-х ядер, базовая частота процессора не менее 2 ГГц, USB разъемов не менее 3 шт.
3	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Габариты (высота x ширина x глубина), мм: 973x1112x546; Масса кг: 70; Размеры отделения над выдвижной рамкой, мм: 341x220x500; Размеры ячеек (высота x ширина x глубина), мм: 315x42,5x460; Количество ноутбуков, шт (максимум): не менее 12; Напряжение питания: 220В(Гц Потребляемая мощность, Вт (максимум): 2500; Потребляемый ток, А (максимум): 12 ;Длина шнура электропитания — 2,5 метра
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного оборудования «Основы электрических измерений-2»	Исполнение стендовое; Тип управления ручное; Габариты, мм 1070x1350x650; Масса, кг 70; Напряжение питания, В 220; Потребляемая мощность, ВА 1000.
2	Комплект учебного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии»	Исполнение настольное ручное; Напряжение питания переменного тока, В 220; Частота питающего напряжения, Гц 50; Потребляемая мощность, не более, Вт 100; Габаритные размеры, мм 70x260x675; Масса, не более, кг 30.
3	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические измерения в системах электроснабжения»	Исполнение настольное ручное; Габариты 870x650x400 мм; Масса, не более 60 кг.
4	Комплект учебного оборудования «Измерение электрической мощности и энергии»	Исполнение стендовое ручное; Габариты 1270x1550x650 мм; Напряжение электропитания 3x380 В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 700 ВА; Масса, не более 150 кг.
5	Стул офисный	

Лаборатория «Релейной защиты и автоматики»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Стенд-тренажер виртуальный «Электрическая подстанция 35 кВ»	Программное обеспечение тренажера предназначено для изучения конструкции и расположения основных элементов подстанции 35/10 кВ, а также получения базовых навыков по регламенту проведения плановых и аварийных ремонтных работ. Тренажер содержит в себе детализированную

		3D модель подстанции, включающую основное силовое, коммутационное оборудование, приборы и сооружения.
2	Тренажер-симулятор «Оперативные переключения и распределительные устройства электрических станций и подстанций»,	Программное обеспечение тренажера позволяет: обеспечить осмотр щита управления подстанцией в целом и его отдельных элементов; ознакомить с регламентом проведения ремонтных работ, выполнить осмотр электрической схемы и плана подстанции; обеспечить выполнение оперативных переключений на подстанции в режиме обучения и в режиме тестирования; моделировать работу подстанции и выводить информацию на виртуальные индикаторы и измерительные приборы; обеспечить вывод сообщений об ошибках при нарушении порядка выполнения работ.
3	Ноутбук	Диагональ не менее 15.6", ОЗУ не менее DDR4 8 Гб, SSD не менее 240 Гб, процессор не менее 4-х ядер, базовая частота процессора не менее 2 ГГц, USB разъемов не менее 3 шт.
4	Тележка для хранения и зарядки ноутбуков	Габариты (высота x ширина x глубина), мм: 973x1112x546; Масса кг: 70; Размеры отделения над выдвижной рамкой, мм: 341x220x500; Размеры ячеек (высота x ширина x глубина), мм: 315x42,5x460; Количество ноутбуков, шт (максимум): не менее 12; Напряжение питания: 220В(Гц Потребляемая мощность, Вт (максимум): 2500; Потребляемый ток, А (максимум): 12; Длина шнура электропитания — 2,5 метра
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного оборудования «Основы релейной защиты и автоматики кабельной линии»	Исполнение стендовое; Тип управления ручное; Габариты, мм 1740x1350x650; Масса, кг 100; Напряжение питания, В 3x380; Потребляемая мощность, ВА 500.
2	Лабораторный стенд «Терминал релейной защиты и автоматики кабельной линии»	Исполнение стендовое компьютерное; РЗ-СК Габариты 2400x1350x650 мм; Масса, не более 180 кг; Технические характеристики: Напряжение электропитания 220 В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 600 ВА
3	Лабораторный стенд «Терминал релейной защиты и автоматики кабельной линии»	Исполнение стендовое компьютерное ТРЗА-КЛ-СК; Габариты (ШxВxГ): 2200x1350x650 мм; Масса: не более 120 кг; Напряжение электропитания 3x380 В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 600 ВА
4	Лабораторный стенд «Терминал релейной защиты и автоматики асинхронного двигателя»	Исполнение стендовое компьютерное, ТРЗА-АД-СК; Габариты (ШxВxГ): 2800x1350x650 мм; Масса: не более 160 кг; Напряжение электропитания 3x380 В; Частота

		питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 600 ВА
5	Лабораторный стенд «Терминал релейной защиты и автоматики силового трансформатора»	Исполнение стендовое компьютерное, ТРЗА-СТ-СК; Габариты (ШхВхГ): 2600х1350х650 мм; Масса: не более 140 кг; Напряжение электропитания 3х380 В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 600 ВА
6	Комплект учебного оборудования "Модель цифровой подстанции"	Исполнение стендовое компьютерное; Габариты 2650х1620х650 мм; Масса, не более 350 кг; Напряжение электропитания 3х380В; Частота питающего напряжения 50 Гц; Потребляемая мощность, не более 900 ВА
7	Стул офисный	

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Кресло офисное
2	Рабочее место преподавателя	Стол преподавателя с тумбой Кресло офисное Персональный компьютер Многофункциональное устройство Кабель соединительный Сетевой фильтр Аудиоколонки Микрофон Проектор Крепление для проектора Интерактивная доска
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Шкаф инструментальный
II Технические средства		
	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Кресло офисное Персональный компьютер Многофункциональное устройство Кабель соединительный Сетевой фильтр Аудиоколонки Микрофон Проектор Крепление для проектора Интерактивная доска
	Специализированное программное обеспечение	Программное обеспечение на «Ретом-21» (стандартное ПО по проверке устройств РЗА в автоматическом режиме)
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Устройство измерительное параметров релейной защиты	максимальный выдаваемый ток: 700 А; максимально выдаваемое напряжение: 500 В; максимальная длительная и максимальная кратковременная выдаваемая мощность: 2 000 ВА

		и 6 000 ВА соответственно; выдача регулируемого постоянного (выпрямленного или сглаженного) напряжения до 350 В и тока до 8 А; возможность регулировки тока, частот, фазы (угла); встроенный мультиметр с возможностью измерять ток, частоту, фазу; измерение всех видов временных характеристик различных реле коммутационных аппаратов в диапазоне 0,0001 – 10 000 с; регулирование частоты с минимальным шагом 1 мГц в диапазоне 20 – 1 000 Гц; управление скоростью изменения частоты, с возможностью проверять АЧР и ЧАПВ; электронный регулятор выходных параметров с шагом 0,1%, дополнительные индикаторы в диапазоне 0-100%; источник оперативного питания; воспроизведение управляемого дискретного сигнала (имитация контактов «РПВ» и «РПО» или сигнала ускорения); возможность выдачи тока и напряжения в длительном, однократном и импульсных режимах; определение полярности обмоток ТТ и ТН; измерение коэффициента трансформации; измерение полной, активной и реактивной мощности, а также к.п.д. – $\cos\phi$ и потерь – $\operatorname{tg}\phi$; измерение полного, активного и реактивного сопротивления подключенной нагрузки, начиная от 0,1 МОм; возможность полноценной проверки трансформаторов тока и т.д.; работа в автономном режиме; Работа под управлением компьютера; программный модуль «Ручное управление»; программы автоматической проверки большинства типов реле (РТ, РН, РМ, РЧ) и снятия ВАХ измерительных ТТ; ударопрочный пластиковый корпус со встроенными роликами и выдвижной ручкой.
2	Мегаомметр	Максимальное рабочее напряжение 2,5 кВ; Защита от токов утечки при использовании трехконтактного соединения; Защита от неправильного включения; Индикация состояния внутреннего источника питания; Защита от поражения током за счет контроля и обнуления остаточного напряжения; Работа при дожде благодаря степени защиты корпуса IP54.
3	Трансформатор тока	Количество вторичных обмоток: 2; расположение выводов: с торца; ширина мм: 148;
4	Верстак инструментальный двухтумбовый	Высота: 880мм; Ширина 1800мм; Глубина: 700мм; высота перфорированного экрана 500мм, двухтумбовый.
5	Реле максимального тока	Номинальная частота 50 Гц; замыкающих контактов 1; размыкающих контактов 1; Коэффициент возврата, не менее: - на минимальной уставке шкалы 0,85 ; на остальных уставках шкалы 0,8; Время замыкания замыкающего контакта, s, не более: при отношении входного тока к току срабатывания, равном: 1,2 0,1; 3,0 0,03;

6	Микропроцессорное устройство релейной защиты	Номинальный переменный ток $I_{ном}$, А: 1 или 5; Номинальное фазное напряжение переменного тока $U_{ном}$, В: $100/\sqrt{3}$; Номинальное напряжение оперативного переменного/постоянного тока $U_{пит}$, В: 110 или 220; Номинальная частота, Гц 50; Вид климатического исполнения терминала по ГОСТ 15150: УХЛ3.1. Габаритные размеры (ВхШхГ), мм: 266x198x203; масса, кг: 4,6;
7	Промежуточное реле переменного тока	Тип реле: Промежуточное с выдержкой времени при отпуске; Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ4; Номинальный ток, А: 5; Номинальное напряжение рабочее, В:220; Сочетание контактов:5"3"; Присоединение: УН.КОМПЛ.; Размеры, мм (ШхВхГ): 67X128X118; Вес, г:1600
8	Стенд комплексной проверки	Количество входов 24; Номинальное напряжение (УНОМ), В 220; Напряжение срабатывания, В, не более/не менее 170/150 170/150; Напряжение возврата, В, не более/не менее 115/100 130/100;
9	Имитатор для проверки микропроцессорных защит	Номинальное входное напряжение стенда, В: 220+/- 10%; потребляемая мощность стенда, Вт: не более 100; Номинальная частота, Гц: 50; Габаритные размеры (ШхГхВ), мм: 275x98x222; Масса, кг, не более: 2.
10	Верстак	Высота: 880мм; Ширина1200мм; Глубина: 700мм, регулируемая высота, столешница из фанеры.
11	Ячейка комплектного распределительного устройства	Номинальное напряжение, кВ: 6-10; Номинальный ток главных цепей при частоте: 50 Гц, А: 630; Номинальный ток отключения вакуумного выключателя, кА: 20; 25; 31,5; Габаритные размеры, мм (ширина x высота x глубина): 750 / 2270 / 1165, 1365
12	Ноутбук	ОЗУ не менее 8 Гб, HDD не менее 200 Гб, процессор не менее 4-х ядер, наличие USB разъемов,

Мастерская «Эксплуатация, монтаж и ремонт электрооборудования»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	Стол преподавателя с тумбой Кресло офисное Персональный компьютер Многофункциональное устройство Кабель соединительный Сетевой фильтр Аудиоколонки Микрофон Проектор Крепление для проектора Интерактивная доска
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Шкаф инструментальный
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Верстак слесарный металлический	Высота (без экрана): 880мм; Ширина 1400мм; Глубина: 600мм; максимальная нагрузка 750кг; высота перфорированного экрана 1000мм; МДФ 24 мм + оцинкованный лист металла 1,2 мм; тип перфорации экрана квадратная перфорация 10x10 мм, шаг 38 мм;
2	Диэлектрический коврик;	750x750 мм
3	Ноутбук	Диагональ не менее 15.6", ОЗУ не менее 8 Гб, SSD не менее 240 Гб, процессор не менее 4-х ядер, базовая частота процессора не менее 2 ГГц, USB разъемов не менее 3 шт.
4	Программное обеспечение	Прикладное программное обеспечение для программирования частотного преобразователя. Сетевая версия на 12 рабочих мест
5	Электродвигатель асинхронный трехфазный	Напряжение 380В; Мощность 2.2 кВт; Частота вращения 3000 об/мин;
6	Преобразователь частоты	Количество выход. Фаз -3; Количество вход. Фаз - 3; Сетевое напряжение -340...460В Частота сети - 50/60 Гц; Количество HW-интерфейсов RS-485 - 1;
7	Реле контроля и защиты	Пределы контролируемых токов в каждой из трёх фаз электроустановки: от 0 до 25 А; Пределы регулирования режимных уставок по току перегрузки I_{max} , недогрузки I_{min} и дисбалансу токов D_i : от 0.4 до 5 А, шаг 0.02А; Время задержки срабатывания защитного отключения $T_{зад}$ – регулируемое в пределах от 3 до 250 сек. Наличие дисплея: Да.
8	Одноканальный измеритель-регулятор	Измерение и регулирование физических величин по одному каналу. Контроль обрыва связи с исполнительными механизмами. Регистрация и управление исполнительными механизмами сигналом 4...20 мА или 0...10 В. Сигнализация о выходе измеряемой величины за заданные пределы. Ручной режим управления исполнительными механизмами. Интеграция в систему диспетчеризации.
9	Термосопротивления с кабельным выводом	Номинальные статические характеристики: 50М и 100М ($W_{100} = 1,428, \alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$); 50П и 100П ($W_{100} = 1,391, \alpha = 0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$); РТ100, РТ500, РТ1000 ($W_{100} = 1,385, \alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)
1	Мегаомметр цифровой	Значение испытательного напряжения на разомкнутых гнездах, В: от 50 до 2500 с шагом 10В; Предел основной относительной погрешности при измерении сопротивления: от 1кОм до 10 ГОм $\pm (3\% + 3 \text{ емр})$ от 10 до 99,9 ГОм $\pm (5\% + 10 \text{ емр})^*$ от 100 до 300 ГОм $\pm (15\% + 10 \text{ емр})^*$; Диапазон измерений переменного напряжения: 40-700;
11	Набор отверток шлицевых	Тип наконечника (минимально): SL 3, SL 4, SL 5 диэлектрическое покрытие рукоятки и стержня, до 1000 В.
12	Набор отверток крестовых	Тип наконечника (минимально): PH 0, PH1, PH2 диэлектрическое покрытие рукоятки и стержня, до 1000 В.

13	Бокорезы	Материал рабочей части: хром-ванадиевая сталь; Исполнение рукояток: многокомпонентные, с упорами для защиты от соскальзывания; для работы под напряжением до 1000 В: да; Длина инструмента, мм: 160.
14	Плоскогубцы	Материал рабочей части: хром-ванадиевая сталь; Исполнение рукояток: многокомпонентные, с упорами для защиты от соскальзывания; для работы под напряжением до 1000 В: да; Длина инструмента, мм: 180.
15	Устройство для снятия изоляции	Тип кабеля: круглые провода/ плоские провода; Сечение провода 0.05/ 0.08/ 0.14/ 0.25/ 0.34/ 0.5/ 0.75/ 1.0/ 1.5/ 2.5/ 4/ 6/ 10; Дополнительные функции: резка проводов/ опрессовка наконечников; Длина инструмента, мм: 205
16	Клещи обжимные	0,5-6,0мм ²
17	Набор торцевых ключей	Торцевые головки № 8-24
18	Набор рожковых ключей	Рожковые гаечные № 6-24
19	Набор шестигранных ключей	Шестигранные № 5-14
20	Мультиметр	Параметры измерений: постоянное/переменное напряжение: 400 мВ – 600 В; постоянный/переменный ток: 400 мкА – 10 А; сопротивление: 400 Ом – 40 Мом; емкость: 4 нФ – 4 мФ; Указатель отрицательной полярности на дисплее: да; Функция подсветки рабочей области и дисплея: да; Защитный кожух: да; крепёж щупов: да; подставка: да; Автоматическое отключение подсветки через: 10 сек.; Автоматическое отключение питания через: 15 минут; Батарейка: 1.5 В ААА, 2 шт; Габариты: 151x75x46 мм;
21	Ключ трубный	№ 1-3
22	Ключ разводной	0-250мм.
23	Нож	Универсальный, фиксированное лезвие, обрешиненная рукоять, электрический
24	Рулетка	Не менее трех метров
25	Молоток	Слесарный весом до 0,5кг.
26	Зубило	Слесарное
27	Ножницы кабельные (кабелерез)	Диаметр не менее 200мм.
28	Ножевка по металлу	Назначение: по металлу; Количество режущих полотен: 1; Длина режущего полотна, мм: 300; Материал режущего полотна; биметалл; Шаг зубьев (ТPI) - количество зубьев на дюйм: 24; Углы установки полотна, град: 45,90; Поворот полотна: есть; Материал рамы: металл; Материал рукояти: двухкомпонентный;
29	Напильник	По металлу, длинна не менее 200мм
30	Точильный брусок	Абразивный брусок для заточки ножа
31	Паяльная станция термовоздушная с паяльником	Номинальное напряжение: 220 В ±10% 50 Гц; Мощность: не менее 700 Вт; Защита от: короткого замыкания, перегрузки по току; Рабочие условия; от 0°С до 40°С, относительная влажность <80%. Параметры термофена: Рабочее напряжение: 220 В ±10% 50 Гц; Выходная мощность: 650 Вт; Температурный диапазон: от 100°С до 480°С; Подача воздуха: бесщёточный вентилятор;

		Воздушный поток: 120 л/мин (максимальный); Температурная стабильность: $\pm 5^{\circ}\text{C}$ (в статическом режиме); Изменение температуры: ПИД-регулятор; Время цикла: быстрый режим 200 мс; Нагревательный элемент: нихромовая проволока на керамической основе; Параметры паяльника; Рабочее напряжение: 26 В $\pm 10\%$ 50 Гц; Выходная мощность: 60 Вт; Температурный диапазон: от 200°C до 480°C ; Температурная стабильность: $\pm 5^{\circ}\text{C}$ (в статическом режиме); Изменение температуры: ПИД-регулятор; Время цикла: быстрый режим 200 мс; Нагревательный элемент: высокоомощный нагревательный элемент; Сопротивление между заземлителем и наконечником: < 2 Ом; Потенциал между заземлителем и наконечником: < 2 мВ; Общие характеристики: Диаметр насадок для термофена: 5 мм, 8 мм, 10 мм; Габариты: 135 мм x 150 мм x 100 мм
32	Дымоуловитель для пайки	Крепление на стол со штативом. Потребляемая мощность не ниже 25 Вт. Объем прокачиваемого воздуха 1 кубм в минуту
33	Стол промышленный ширина 1000мм с подвесным ящиком;	Высота: 866мм; Ширина 1000мм; Глубина: 700мм; максимальная нагрузка 300кг; с подвесным ящиком. Столешница: фанера
34	Стул	Нерегулируемый. Монолитный каркас. ДСП. Паролон, обивочный материал экокожа. Размер не менее 580x530x810.
35	Щит с монтажной панелью	ВхШхГ (мм) 700x50x250
36	Щит с монтажной панелью	ВхШхГ (мм) 500x500x250

Мастерская «Электромонтаж»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Шкаф инструментальный, стеллаж
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочая поверхность с жестким креплением на стену или рабочая кабинка	толщина листов 18мм, материал ДСП
2	Верстак PROFI WT 140. WD5/F1.000 с экраном и комплектом освещения	Высота стола, мм 880 Мах нагрузка на стол, кг 750 Длина рабочего стола, мм 1400 Габариты, мм 880x1400x700 Ширина рабочего стола, мм 700.
3	Ящик для материалов (пластиковый короб)	ПОЛИМЕРБЫТ 25 л
4	Корзина для мусора	80 литров
5	Диэлектрический коврик	750x750мм
6	Веник и совок	Веник и совок
7	Стусло поворотное	Прецизионное стусло, пила - 550мм, Профи Fit
8	Стремянка или подмости	Стремянка стальная, 3 ступени Fit

9	Инструментальная тележка WDS-0	Габариты, мм 870x820x450 Практик WDS
10	Пояс для инструмента	Пояс монтажника С-16 (КВТ)
11	Пассатижи	Пассатижи 180мм Expert 1000В IEK
12	Боковые кусачки	Кусачки боковые 160 мм Master IEK
13	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	Тип инструмента автоматический стриппер Тип кабеля круглые провода Сечение провода от 0.05 до 10мм.кв Дополнительные функции резка проводов
14	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	Диэлектрический нож КВТ НМИ-01А
15	Набор отверток плоских, крестовых	Тип наконечника Phillips (PH)/Slotted (SL) Sturm 1040-01-SSE Количество в наборе, шт 7 Материал рукояти пластик Форма ручки Прямая Диэлектрическое покрытие есть Длина стержня, мм 150
16	Мультиметр универсальный	Индикация: Цифровой (-ая) Выбор диапазона измерения: Ручной Макс диапазон измерения напряж перемен тока AC: 750 В Минимальная чувств для напряж перемен тока: 100 мВ Макс диапазон измерения напряж пост тока DC: 1000 В Мин чувств для напряж постоян тока: 0,1 мВ Макс диапазон измерения постоян тока DC: 10 А
17	Уровень, L= 20-40см	Длина, мм 400 Количество глазков, шт 3
18	Уровень, L= 150см	Длина, мм 1500 Количество глазков, шт 3
19	Молоток	Молоток электромонтажника ММ-300 (КВТ)
20	Набор бит для шуруповерта	Набор из 32 насадок-бит с цветовой кодировкой (2.607.017.063)
21	Набор сверл, D= 1-10	Набор сверл HSS PointTeQ 18 шт ToughBox D1-10 Bosch2608577350
22	Сверло для отверстий d=12-32мм	Сверло ступенчатое HSS по металлу, 9 ступеней, 9-36мм Fit
23	Струбцина	G-образная 50мм Кобальт 244711
24	Напильник плоский	150мм №1
25	Напильник круглый	150мм №1
26	Ящик для инструмента	Длина, мм 56мм Ширина, мм 337 Высота, мм 270 Съёмная полка Материал корпуса и крышки Пластик Материал замка Металл Материал ручки пластик
27	Круглогубцы	Диэлектрические Стандарт 160 мм (КВТ)
28	Торцевой ключ и сменные головки	Набор торцевых головок и аксессуаров Ombra 1\4DR 12 предметов
29	Фонарик налобный	Вид налобный Тип лампы светодиодный Количество светодиодов 14 Мощность 3 Вт Световой поток 67 лм Максимальное расстояние светового луча 25 м Степень защиты IP32
30	Угломер	Переставной угломер с транспортиром 150мм КОБАЛЬТ 243-646
31	Шуруповерт аккумуляторный	Вихрь ДА-12Л-2К 72/14/7
32	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм ²	Сечение жилы: 0,5-6,0 мм ² Форма опрессовки: Трапецидальная опрессовка

		Тип обжимаемых наконечников: Наконечники-гильзы Е, НГИ2, НГ
33	Кусачки арматурные (болторез)	КПЛ-14
34	Кисть малярная (для уборки стружки)	Плоская кисть, светлая щетина, деревянная ручка, 100мм
35	Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм	Пружинный кондуктор внутренний для МР труб Ду-16
36	Фен технический	Фен технический 2000Вт 50\600 Градусов, 500 л\мин, 0,6кг

Мастерская «Промышленная механика и монтаж»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой, Стул офисный,
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	Шкаф 2х створчатый угловой
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Демонстрационный мультимедийный комплекс с программным обеспечением	Персональный компьютер Многофункциональное устройство Кабель соединительный Сетевой фильтр Аудиоколонки Микрофон Проектор Крепление для проектора Интерактивная доска Операционная система для работы на персональных компьютерах и ноутбуках Офисный пакет для работы с документами и почтой Антивирусная программа для обеспечения безопасности персонального компьютера и ноутбука
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф инструментальный	ВхШхГ (мм) 1900х950х500; 4 полки; 1 ящик.
2	Стеллаж	ВхШхГ (мм) 2000х1000х500- 5 полок
3	Тренажерный комплекс по применению первичных средств пожаротушения	Состав:мобильная стойка с оборудованием и информационной панелью; модели электронных огнетушителей различных типов; - проекционный экран на штативе; - мультимедиа-проектор с короткофокусным объективом; - комплект электронных плакатов "БЖД в условиях производства"; - персональный компьютер; - дидактическое программное обеспечение; - беспроводной пульт управления; - система озвучивания; - брошюра с методическими рекомендациями.

4	Тренажерный комплекс «Оказание первой медицинской помощи. Манекен взрослого человека.	"Габаритные размеры и вес манекена: рост, не менее 160см, объем груди, не менее 90см, вес, не более 15кг. Масса тренажерного комплекса, кг не более 30. Габаритные размеры тренажерного комплекса, ДхШхВ, мм не более 1700х700х400. Состав: 1. Полномасштабный муляж взрослого человека; 2. Персональный компьютер; 3. Программное обеспечение для отработки навыков сердечно-легочной реанимации; 4. Программное обеспечение "Первая помощь в военных условиях"; 5. Комплект электронных методических пособий; 6. Комплект технической документации; 7. Инструкция по эксплуатации.
5	Стол под манекен взрослого человека	Габаритные размеры не менее 2000х800х1000.
6	Стол компьютерный для тренажерных комплексов	Габаритные размеры не менее 1000х600х800.
7	Кран гидравлический	Применение: перемещение тяжелых грузов; Тип крана: гидравлический; Тип крепления: опорный; Грузоподъемность (т): 1; Высота подъема (мм): не менее 2270; Высота подхвата (мм): не более: 55; Материал крана: металл; Вес (кг) 70.
8	Видеокамера	Тип: IP-камера. Число пикселей матрицы не менее 2 Мп. Поддержка WiFi.
9	Роутер	Тип: Wi-Fi роутер. Количество LAN портов не менее 3.
10	Комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования	"Габаритные размеры стенда (ДхШхВ): не более 1100 х 300 х 300 мм; масса стенда: не более 55кг; Мощность двигателя, кВт: не менее 1.5; Потребляемая мощность не более 1.5кВт; Штатные места для установки датчиков вибрации диаметром ø40мм: не менее 8 шт; Быстросъемные защитные кожухи вращающихся элементов крепятся к станине при помощи защелки «лягушка»: закрывает муфту, закрывает вал, закрывает рабочее колесо: не менее 3 шт; калиброванные пластины для проведения работ по центровке. Комплект: толщина 0,05 мм=10 шт.; 0,075 мм=10 шт.; 0,10 мм=10 шт.; 0,125 мм=10 шт.; 0,20 мм=10 шт.; 0,25 мм=10 шт.; 0,40 мм=10 шт.; 0,50 мм=10 шт.; 0,70 мм=10 шт.; 1,00 мм=10 шт.; 2,00 мм=10 шт.; 3,00 мм=10 шт; комплект для лазерной центровки не менее 1; комплект для грубой центровки: не менее 1; "
11	Стенд-тренажер "Монтаж элементов арматуры"	Металлическое основание, окрашенное полимерной износостойкой краской, комплект фрагментов трубопровода, комплект трубопроводной арматуры для монтажа, не менее 7 шт.; комплект крепежных элементов, набор инструмента. Габаритные размеры: 1700х1500х1000 мм
12	Верстак с перфорированным экраном и комплектом освещения	Высота: 880мм; Ширина 1800мм; Глубина: 700мм; максимальная нагрузка 750кг; высота

		перфорированного экрана 500мм, двухтумбовый, тумба с дверью + тумба 5 ящиков.
13	Стол промышленный с подвесным ящиком	Высота: 866мм; Ширина 1000мм; Глубина: 700мм; максимальная нагрузка 300кг; с подвесным ящиком.

Мастерская «Механическая обработка металлов»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой, Стул офисный
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	ленточная пила по дереву и по металлу VBS-18MW	
2	станок вертикально-сверлильный 2118А	
3	станок вертикально-сверлильный 2В 125	
4	станок горизонтально-фрезерный НГФ-110-ШЗ	
5	станок поперечно – строгальный WOTAN	
6	станок поперечно – строгальный РЗ 650 KOREA	
7	станок токарный комбинированный 1М95	3 шт
8	станок токарный МК 6056	
9	станок токарный по металлу GH-1440 W-3	
10	станок универсально-заточной	2шт
11	станок фрезерный по металлу JTM836 TS	
	пила ленточная по металлу	
	штангенциркуль	250мм
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов «Техника безопасности при работе на токарных станках»	

Мастерская «Слесарный цех»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Табурет на колесах
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой, Стул офисный
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф инструментальный	ВхШхГ (мм) 1900х950х500; 4 полки; 1 ящик.
2	Сегментный листогибочный станок	Максимальная толщина листового металла: не менее 1.5 мм; тип балки: сегментная; максимальная ширина листового металла: не менее 1500мм;

3	Пила отрезная по металлу дисковая	Предельные габариты обрабатываемого изделия (90 градусов) не менее: 60/75x45 мм; угол наклона диска: от -45 до +45град.; Скорость вращения пильного диска не более 45 Об/мин.; Поворотные тиски :да;
4	Вертикально сверлильный станок	Мощность: не менее 500Вт; Частота вращения шпинделя, об/мин: от 210 до 2580; Размер рабочего стола: не менее 300x300мм; Расстояние шпиндель-стол: не менее 400мм; тип патрона : быстрозажимной; наличие тисков в комплекте:да; максимальный диаметр сверла: не менее 12мм;
5	Двухдисковый шлифовальный станок с пылесосом	Мощность двигателя: 1500Вт; Частота вращения шлиф. круга, об/мин: 2950; Диаметр диска: 300мм; посадочный диаметр 75мм; толщина диска не менее 40мм; наличие пылеотсоса:да.
6	Тиски слесарные, поворотные	Материал: чугун; материал губок: сталь; ширина губок:125мм; твердость губок: 45-53 HRC; Угол поворота: 0-120град.;
7	Комплект мерительного инструмента	Линейка, штангенциркуль, угольник
8	Комплект слесарного инструмента	Молоток, зубило, напильник плоский, напильник круглый, ножовка по металлу, чертилка, ножницы по металлу и др.
9	Стол промышленный с подвесным ящиком	Высота: 866мм; Ширина1000мм; Глубина: 700мм; максимальная нагрузка 300кг; с подвесным ящиком. Материал столешницы: МДФ 24 мм + оцинкованный лист металла 1,2 мм.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Набор плакатов «Основные слесарные операции»	

Мастерская «Сварочные технологии»

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочее место преподавателя	Стол с тумбой, Стул офисный
3	Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения	
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф инструментальный	ВхШхГ (мм) 1900x950x500; 4 полки; 2 ящика
2	Пресс гидравлический	30т
3	Печь для прокаливания электродов	До 20 кг электродов.
4	Углошлифовальная машина "Вихрь" УШМ-125/900	Потребляемая мощность 900 Вт Число оборотов 11000 об/мин Диаметр шлифовального круга 125 мм Резьба шлифовального шпинделя М14 Вес 2,1кг
5	Диэлектрический коврик	1 группы 1000x1000x6мм.
6	Сварочная штора "GEEN-9"	Ограждает проем. Степень затемнения 9 DIN 180x220см
7	Сборочно-сварочный стол с крепежными элементами (для фиксации трубы в	Минимальный размер столешницы сборочно-сварочного стола 1000x680 мм. Фиксирующие

	положения Н-L045 РС; РН и пластин в РА; РС; РF; РЕ положении) мин. обеспечивающие одинаковые условия работы для каждого участника.	приспособления обеспечивают надежную фиксацию деталей
8	Тележка инструментальная	Габариты, мм 870x820x450, количество полок 3шт, на колесах с механизмом фиксации
9	Табурет подъемно-поворотный	Ампер-Т1
10	Огнетушитель углекислотный	ОУ-3 Масса заряда 3 кг.
11	Ведро оцинкованное	Объем 12 л.
12	Совок металлический с длинной ручкой	Совок металлический с длинной ручкой
13	Метла для уборки рабочих мест	Метла
14	Сварочный аппарат для 111/141 АС/DC "Сварог" TIG 315 Р АС/DC Напряжение питающей сети: 380 В ±15%	"Частота питающей сети: 50 Гц Потребляемая мощность TIG: 9 кВА Потребляемая мощность MMA: 12.3 кВА Потребляемый ток: 18.7 А Сварочный ток TIG: 10–315 А Сварочный ток MMA: 10–290 А Рабочее напряжение TIG: 10.2–22.6 В Рабочее напряжение MMA: 20.4–32.6 В ПН (40°C): 60% Сварочный ток TIG (ПН 100%): 243 А Сварочный ток MMA (ПН 100%): 224 А Напряжение холостого хода TIG: 45 В Напряжение холостого хода MMA: 45 В Диаметр электрода TIG: 1.0–4.0 мм Диаметр электрода MMA: 1.5–5.0 мм Время продувки газом до сварки: 1–10 с Время продувки газом после сварки: 1–10 с Способ возбуждения дуги: высокочастотный Кoeffициент мощности: 0.93 КПД: 85% Класс изоляции: F Класс защиты: IP 23 Габариты: 610×365×485мм Вес: 37 кг
15	Молоток-шлакоотделитель	Вес, кг 0,3
16	Молоток слесарный	масса 500гр.
17	Зубило слесарное (стальное)	длина 200мм.
18	УШС (универсальный шаблон сварщика) №2	Диапазон контролируемых катетов стыкового сварного шва – 4-14мм; Количество ступеней – 6; Точность изготовления - ±0,3мм; Средняя наработка на отказ – не менее 1000 условных циклов замеров
19	УШС (универсальный шаблон сварщика) №3	Углы разделки (скоса кромок) -0 -45°; смещение кромки 0-15мм; Размер притупления и ширины шва (линейка) 0-50; Высота усиления стыкового шва 0 - 5 мм; Глубина вогнутости шва 0-15мм; Высота выпуклости шва 0-5мм; Диаметр электродов 1/1,2/2/2,5/3/3,25/4/4
20	Линейка металлическая	Длина 300мм.
21	Угольник металлический	150x250мм
22	Чертилка	Тип чертилка. Вес брутто 0.02 кг
23	Штангенциркуль	длина 250 мм. с глубиномером
24	Клещи зажимные	250мм "Зубр"
25	Магнитные угольники	Магнитный держатель для монтажно-сварочных работ 75 LBS; Возможные углы удерживания: 45°,

		90°, 135°; Усилие на отрыв: 35 кг. Размер магнитного фиксатора 135 мм * 135 мм * 190 мм; Вес 1,045 кг
26	Стальная щетка	Стальная щетка, узкая
27	Маска сварочная - хамелеон (запасной светофильтр)	Маска сварочная - хамелеон АСФ777

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях энергетического профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка АО «Назаровская ГРЭС»: электрический цех, цех тепловой автоматики и измерения.

АО «Назаровская ГРЭС» Цех тепловой автоматики и измерения:

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Технические средства		
Основное оборудование		
1	Устройства дистанционного управления	
2	Устройства технологической защиты (ТЗ) и сигнализации (С) теплоэнергетического оборудования	
3	Устройства автоматических систем регулирования теплотехнических процессов	
4	Электрические устройства системы регулирования турбоагрегата при оборудовании его системой автоматического управления мощностью	
5	Средства измерения (СИ) технологических параметров	
6	Устройства логического управления функциональными группами теплоэнергетического оборудования и технологические блокировки	

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета

не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Microsoft Windows 10 Pro		
2	Microsoft Office профессиональный 2013		
3	Kaspersky Endpoint Security		
4	WinZip Standard		
5	Adobe Acrobat Reader		
6	VisualTestingStudio2004	ОП.08 Охрана труда; ОП.02 Электротехника; ОП.04 Техническая механика	
7	КонсультантПлюс	ОП.07 Правовые основы профессиональной деятельности; ОП.12 Основы экономики ОП.13 Финансовая грамотность и основы предпринимательской деятельности	
8	SMath Studio	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	
9	КОМПАС-3D V19	ОП.01 Инженерная графика ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.15 Инженерный дизайн	
12	Electronic Workbench 5.12	ОП.02 Электротехника	
13	LOGO!Soft Comfort V8.0	ОП.08 Охрана труда; ОП.02 Электротехника; ОП.04 Техническая механика	
14	Electronic Workbench 5.12	ОП.02 Электротехника	

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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: 20 Электроэнергетика и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности указанной в пункте 1.6 ФГОС СПО, 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, указанной в пункте 1.6 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломного проекта.

РАЗДЕЛ 8. РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Курнев С.В.	АО «Назаровская ГРЭС», начальник электрического цеха
Степаненко Н.Н.	КГБПОУ «Назаровский энергостроительный техникум», заместитель директора по учебно-производственной работе
Озол Л.Н.	КГБПОУ «Назаровский энергостроительный техникум», заместитель директора по воспитательной работе
Лебедева Ю.А.	КГБПОУ «Назаровский энергостроительный техникум», преподаватель первой квалификационной категории

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Ермоленко Н.Д.	КГБПОУ «Назаровский энергостроительный техникум», методист
Кокшарова Н.Н.	КГБПОУ «Назаровский энергостроительный техникум», заместитель директора по учебной работе