

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от 24 апреля 2024 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от 24 апреля 2024 г.
№ 803/132а

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА **(пояснительная записка)**

Уровень образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: программа подготовки специалистов
среднего звена

Профиль профессионального образования: технологический

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских
зданий

Форма обучения: очно-заочная

Нормативный срок обучения: 1 года 10 месяцев

Квалификация: техник

2024 г.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 *Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий*, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2023 года №845.

Разработчики:

Методист СПб ГБПОУ «АТТ» _____ /Потапова Ю.В./

Зав. методическим кабинетом СПб ГБПОУ «АТТ» _____ /Мельникова Е.В./

Рассмотрено и одобрено
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от 27 марта 2024 г.

Председатель Методического совета _____ /Вишневская М.В./,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 1 от 24 апреля 2024 г.

Оглавление

1. Общие положения образовательной программы.....	4
1.1 Общие сведения.....	4
1.2 Нормативные основания для разработки.....	4
2 Общая характеристика образовательной программы.....	5
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	5
4 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	6
4.1 Результаты освоения.....	6
4.2 Общие компетенции.....	6
4.3 Профессиональные компетенции.....	9
5 Структура и содержание образовательной программы.....	31
5.1 Общая структура.....	31
5.2 Документы, регламентирующие структуру и содержание.....	32
6 Условия реализации образовательной программы.....	33
6.1 Общесистемные требования.....	33
6.2 Материально-техническое обеспечение.....	33
6.3 Учебно-методическое обеспечение.....	34
6.4 Кадровые условия реализации.....	35
6.5 Финансовые условия реализации.....	35

1. Общие положения образовательной программы

1.1 Общие сведения

Образовательная программа по специальности *08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий*, реализуемая СПб ГБПОУ «АТТ», представляет собой комплекс документов, разработанную и утвержденную образовательной организацией с учетом требований действующего законодательства и рынка труда.

Образовательная программа обеспечивает в полной мере реализацию ФГОС СПО с учетом образовательных потребностей обучающихся, регламентирует цели, содержание, планируемые результаты, условия реализации образовательного процесса, а так же оценку качества подготовки выпускников по данной специальности.

Основной целью образовательной программы является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

В области воспитания целью образовательной программы является развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их социальной и творческой активности, общекультурному и профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, обеспечивающих успешность выпускника в избранной сфере деятельности и устойчивость на рынке труда.

1.2 Нормативные основания для разработки

Образовательная программа разработана на основании:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ с изменениями и дополнениями;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413 с изменениями и дополнениями;

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности *08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий* среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2018 года №44;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02 сентября 2020 года №457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 года №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями;

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года №885/390 «О практической подготовке обучающихся» с изменениями дополнениями;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 08 ноября 2021 года №800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями;

- Приказ Минобрнауки России от 14 октября 2022 года №906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» с изменениями и дополнениями;

- Устав СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий».

Образовательная программа разработана с учетом:

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2020 года № 61825 «Об утверждении профессионального стандарта 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 апреля 2021 года № 232н «Об утверждении профессионального стандарта «16.017 «Специалист по абонентскому обслуживанию потребителей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2022 года № 144н «Об утверждении профессионального стандарта 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 октября 2021 года № 682н «Об утверждении профессионального стандарта 16.108 «Электромонтажник»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 «Слесарь-электрик»;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) Выпуск №1, утвержденный постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3-30 с изменениями и дополнениями.

2 Общая характеристика образовательной программы

Вид образования: профессиональное образование.

Уровень образования: среднее профессиональное образование.

Форма обучения: *очно-заочная*.

Срок обучения: *1 года 10 месяцев*.

Требование к абитуриенту: *среднее общее образование*.

Объем образовательной программы: *2952 часов*.

Форма итоговой аттестации: *демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта*.

Присваиваемая квалификация по результатам освоения образовательной программы: *техник*.

Документ, выдаваемый по результатам освоения образовательной программы: диплом о среднем профессиональном образовании с записью о присвоении квалификации *техник*.

Образовательной программой предусмотрено освоение профессии *19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3 разряда*. По итогам успешной сдачи квалификационного экзамена выдаётся свидетельство о получении рабочей профессии с записью о присвоении квалификационного разряда.

Представители работодателей участвуют в разработке и реализации образовательной программы:

- согласование содержания образовательной программы;
- работа в составе комиссий экзамена по профессиональному модулю;
- работа в составе комиссии квалификационного экзамена;
- руководство дипломным проектом;
- работа в составе экспертной группы демонстрационного экзамена;
- работа в составе государственной экзаменационной комиссии.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: *16*

*Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.*¹

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности.

ВД 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

ВД 02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ВД 03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей.

ВД 04 Организации деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

ВД 05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.
19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Результаты освоения

СПб ГБПОУ «АТТ» самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным учебным предметам, курсам, дисциплинам, (модулям) и практикам, которые соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения обеспечивает выпускнику освоение всех общих и профессиональных компетенций в соответствии с получаемой квалификацией специалиста.

Планируемые результаты обучения по отдельным учебным предметам, курсам, дисциплинам, (модулям) и практикам прописаны в соответствующих рабочих программах.

4.2 Общие компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК).

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<u>Умения:</u> <ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- составить план действия; определить необходимые ресурсы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- реализовать составленный план;- оценивать результат и последствия своих действий

¹Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменениями и дополнениями.

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>(самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования. <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология;

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<ul style="list-style-type: none"> - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<u>Умения:</u> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
	<u>Знания:</u> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<u>Умения:</u> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.
	<u>Знания:</u> <ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; - 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.	<u>Умения:</u> <ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей профессии (специальности).
	<u>Знания:</u> <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	<u>Умения:</u> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
	<u>Знания:</u> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<u>Умения:</u> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. <u>Знания:</u> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<u>Умения:</u> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. <u>Знания:</u> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.3 Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основными видами деятельности.

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ВД 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации.</p>	<p>ПК.1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию. ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию. ПК.1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации. ПК.1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям. ПК.1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации. ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств</p>	<p><u>Иметь практический опыт:</u> ПО1 - планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем и слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции; ПО2 - выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием; ПО3 - выбора средств индивидуальной защиты; ПО4 - подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; ПО5 - контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей, маршрутизаторов, датчиков сигнализации, оповещения и другого оборудования); ПО6 - контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей; ПО7 - контроля мультиметром напряжения в электрошите домового ввода на вводных и выводных кабелях; ПО8 - приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов; ПО9 - контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием; ПО10 - программирования логических реле и контроллеров; ПО11 - проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания; ПО12 - записи в оперативном журнале результатов проведенных работ; ПО13 - проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики; ПО14 - сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики; ПО15 - выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики; ПО16 - разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования; ПО17 - монтажа и модернизации оборудования; ПО18 - настройки специальных установок со</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	автоматизации.	<p>сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики;</p> <p>ПО19 - испытания и наладки цепей схем телеавтоматики;</p> <p>ПО20 - ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры;</p> <p>ПО21 - настройки сетевого маршрутизатора;</p> <p>ПО22 - подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям;</p> <p>ПО23 - анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии;</p> <p>ПО24 - начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов;</p> <p>ПО25 - расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей;</p> <p>ПО26 - оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций;</p> <p>ПО27 - приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены;</p> <p>ПО28- анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям;</p> <p>ПО29 - контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии;</p> <p>ПО30 - проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета;</p> <p>ПО31 - систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту;</p> <p>ПО32 - оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании;</p> <p>ПО33 - составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии;</p> <p>ПО34 - организации работы малых</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>коллективов исполнителей; ПО35 - осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии; ПО36 - обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии; ПО37 - ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям; ПО38 - организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии; ПО39 - оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии; ПО40 - определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии; ПО41 - выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведения мероприятий по предупреждению производственного травматизма; ПО42 - соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p> <p><u>Уметь:</u> У1 - определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента; У2 - подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию; У3 - визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов; У4 - измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети; У5 - выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых и слаботочных систем; У6 - измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов; У7 - использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; У8 - использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; У9 - работать с различными типами</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования;</p> <p>У10 - программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей;</p> <p>У11 - пользоваться средствами связи;</p> <p>У12 - выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;</p> <p>У13 - применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы;</p> <p>У14 - использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей;</p> <p>У15 - прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами электрической энергии;</p> <p>У16 - применять программные средства и информационные технологии при осуществлении трудовой функции;</p> <p>У17 - осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач;</p> <p>У18 - использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии;</p> <p>У19 - систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту;</p> <p>У20 - пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией;</p> <p>У21 - формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии;</p> <p>У22 - осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач;</p> <p>У23 - использовать специализированное программное обеспечение;</p> <p>У24 - применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии;</p> <p>У25 - использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>электрической энергии; У26 - выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии; У27 - оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда; У28 - осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; У29 - использовать специализированное программное обеспечение; У30 - проводить работы с соблюдением требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.</p> <p><u>Знать:</u> 31 - формы, структуры технического задания; 32 - технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей; 33 - виды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых и слаботочных систем; 34 - виды, назначение и правила применения электроинструмента; 35 - виды и типы программируемого оборудования и логических реле; 36 - методы настройки программируемого оборудования; 37 - способы выявления дефектов и причины износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки; 38 - технические характеристики обслуживаемого оборудования; 39 - принципиальные и монтажные схем многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов; 310 - принципиальные схемы цепей телеавтоматики и телесигнализации; 311 - основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления; 312 - конструктивное устройство самопишущих и электронно-регистрирующих приборов; 313 - устройство источников питания тока; 314 - правила настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов; 315 - нормативно правовые акты и методические документы,</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций;</p> <p>316 - требования, предъявляемые к качественным параметрам электрической энергии и режимам их предоставления абонентам;</p> <p>317 - принципы формирования тарифов на электрическую энергию;</p> <p>318 - основы экономических знаний в сфере поставки электрической энергии;</p> <p>319 - основы современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии;</p> <p>320 - основные технические характеристики систем и приборов учета электрической энергии;</p> <p>321 - номенклатуру и правила эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии;</p> <p>322 - требования охраны труда и пожарной безопасности.</p>
<p>ВД 02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи.</p>	<p>ПК.2.1. Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.</p> <p>ПК.2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередачи.</p> <p>ПК.2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.</p>	<p><u>Иметь практический опыт:</u></p> <p>ПО1 - обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений);</p> <p>ПО2 - регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей;</p> <p>ПО3 - подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи;</p> <p>ПО4 - проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта;</p> <p>ПО5 - контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>инвентаря, в том числе и пожарного;</p> <p>ПО6 - контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации;</p> <p>ПО7 - Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков;</p> <p>ПО8 - допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах;</p> <p>ПО9 - подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта;</p> <p>ПО10 - координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи.</p> <p>ПО11 - обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи;</p> <p>ПО12 - контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей;</p> <p>ПО13 - подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи;</p> <p>ПО14 - обеспечения персонала инструкциями, определяющими их обязанности, порядка безопасного выполнения работ, составления графиков проверки знаний по охране труда у рабочих и проверки знаний в составе комиссии;</p> <p>ПО15 - ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи;</p> <p>ПО16 - проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте;</p> <p>ПО17 - проверки состояния условий и</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;</p> <p>ПО18 - обеспечении в соответствии с нормами выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты;</p> <p>ПО19 - организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение;</p> <p>ПО20 - выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма, соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>У1 - обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;</p> <p>У2 - диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;</p> <p>У3 - осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами;</p> <p>У4 - контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;</p> <p>У5 - составлять заявки на необходимые оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;</p> <p>У6 - разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;</p> <p>У7 - работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения;</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>У8 - обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;</p> <p>У9 - выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи;</p> <p>У10 - изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи;</p> <p>У11 - руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску;</p> <p>У12 - работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения;</p> <p>У13 - организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;</p> <p>У14 - контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности;</p> <p>У15 - организовывать рабочие места, их техническое оснащение;</p> <p>У16 - обрабатывать данные для анализа результатов выполняемых работ;</p> <p>У17 - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>У18 - формировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализуемой трудовой функции.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>31 - нормативно правовые акты и нормативно-техническую документацию, регламентирующую деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей;</p> <p>32 - порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (технико-экономического) планирования;</p> <p>33 - технические характеристики элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе;</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>34 - технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;</p> <p>35 - методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций;</p> <p>36 - квалификационные требования к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи;</p> <p>37 – требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>38 - основы современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения.</p>
<p>ВД 03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников</p>	<p>ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>ПК.3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.</p> <p>ПК.3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>ПК.3.4. Выполнять наладку электроприводов.</p>	<p><u>Иметь практический опыт:</u></p> <p>ПО1 - подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>ПО2 - монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>ПО3 - монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>ПО4 - проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов.</p> <p>ПО5 - подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.</p> <p>ПО6 - прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах.</p> <p>ПО7 - установки светильников.</p> <p>ПО8 - проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов.</p> <p>ПО9 - подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве.</p> <p>ПО10 - наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве.</p> <p>ПО11 - наладки объектов электроснабжения</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве.</p> <p>ПО12 - настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров.</p> <p>ПО13 - проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей.</p> <p>ПО14 - подбора инструментов, оборудования для наладки электроприводов.</p> <p>ПО15 - наладки электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования.</p> <p>ПО16 - наладки электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой, в том числе частотно-регулируемых приводов.</p> <p>ПО17 - выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>ПО18 - соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>У1 - читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>У2 - пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>У3 - пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>У4 - пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов осветительных сетей и светильников.</p> <p>У5 - читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы)</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников.</p> <p>У6 - пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.</p> <p>У7 - пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.</p> <p>У8 - пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников.</p> <p>У9 - читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверки и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств.</p> <p>У10 - пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверки и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств.</p> <p>У11 - пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверки и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств.</p> <p>У12 - читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции электроприводов.</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>У13 - пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования.</p> <p>У14 - пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования.</p> <p>У15 - применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования.</p> <p>У16 - применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим.</p> <p>У17 - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>31 - условные изображения на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>32 - правила монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>33 - правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>34 - правила пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>35 - правила строповки и перемещения монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>36 - производственные инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>37 - условные изображения на чертежах и</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>схемах осветительных сетей и светильников.</p> <p>38 - правила прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников.</p> <p>39 - правила установки светильников.</p> <p>310 - правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников.</p> <p>311 - правила пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников.</p> <p>312 - правила строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и светильников.</p> <p>313 - производственные инструкции по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников.</p> <p>314 - условные изображения на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>315 - правила наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>316 - правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>317 - правила пользования технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>318 - производственные инструкции по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> <p>319 - условные изображения на чертежах и схемах электроприводов.</p> <p>320 - правила наладки электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования.</p> <p>321 - правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования.</p> <p>322 - правила пользования технологического оборудования, используемого при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования.</p> <p>323 - производственные инструкции по наладке электроприводов.</p> <p>324 - правила по охране труда при работе на высоте.</p> <p>325 - правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.</p> <p>326 - правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>327 - профессиональные компьютерные программные средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>328 - требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования.</p> <p>329 - требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования.</p> <p>330 - санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже электрооборудования.</p>
ВД 04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования.	ПК.4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.	<p><u>Иметь практический опыт:</u></p> <p>ПО1 - изучения конструкторской и технологической документации: оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции,</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> <p>ПК.4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> <p>ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.</p> <p>ПК. 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.</p>	<p>кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>на распределительные устройства напряжением до 10 кВ;</p> <p>технологическое оборудование с электронными схемами управления.</p> <p>ПО2 - подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании:</p> <p>оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>на распределительные устройства напряжением до 10 кВ;</p> <p>технологическое оборудование с электронными схемами управления.</p> <p>ПО3 - выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания:</p> <p>оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>на распределительные устройства напряжением до 10 кВ;</p> <p>технологическое оборудование с электронными схемами управления.</p> <p>ПО4 - проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>ПО5 - наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>ПО6 - настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>ПО7 - ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса.</p> <p>ПО8 - ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения,</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>отопления. ПО9 - замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. ПО10 - замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. ПО11 - обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления. ПО12 - ремонта блока управления технологического оборудования. ПО13 - диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования.</p> <p><u>Уметь:</u> У1 - читать электрические схемы и чертежи: оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; на распределительные устройства напряжением до 10 кВ; технологическое оборудование с электронными схемами управления. У2 - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию: оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; на распределительные устройства напряжением до 10 кВ; технологическое оборудование с электронными схемами управления. У3 - выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию: оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения,</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>отопления; на распределительные устройства напряжением до 10 кВ; технологическое оборудование с электронными схемами управления. У4 - заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. У5 - проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса. У6 - настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса У7 - производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. У8 - ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. У9 - производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. У10 - определять степень увлажненности изоляции: распределительных устройств напряжением до 10 кВ; технологического оборудования с электронными схемами управления. У11 - измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности: распределительных устройств напряжением до 10 кВ; технологического оборудования с</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>электронными схемами управления. У12 – измерять фазы тока и напряжения: распределительных устройств напряжением до 10 кВ; технологического оборудования с электронными схемами управления. У13 - емкость, индуктивность и частоту: распределительных устройств напряжением до 10 кВ; технологического оборудования с электронными схемами управления. У14 - определять полярность обмоток электрооборудования. У15 - использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования. У16 - печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации.</p> <p><u>Знать:</u> 31 - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ: по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ; по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления. 32 - виды, конструкции, назначения, возможность и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ: по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ; по регулировке и сдаче технологического</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>оборудования с электронными схемами управления.</p> <p>33 - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ:</p> <p>по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса;</p> <p>при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления;</p> <p>по проверке и устранению неисправностей распределительных устройств напряжением до 10 кВ;</p> <p>при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления.</p> <p>34 - порядок технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> <p>35 - особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> <p>36 - порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования распределительных напряжением до 10 кВ; технологического оборудования с электронными схемами управления.</p> <p>37 - нормы и объемы приемо-сдаточных испытаний.</p> <p>38 - порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования распределительных устройств до 10 кВ; технологического оборудования с электронными схемами управления.</p> <p>39 - порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ.</p> <p>310 - виды, назначения и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации.</p> <p>311 – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.</p>
ПМ.05	ПК 5.1	<u>Иметь практический опыт:</u>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Освоение одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Подготовка к монтажу и ремонту элементов электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В ПК 5.2 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В.	<p>ПО1 - выполнения отдельных сложных ремонтных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтеров более высокой квалификации;</p> <p>ПО2 - участия в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических приборов, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>У1 - выполнять несложные работы на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов;</p> <p>У2 - выполнять простые слесарные, монтажные и сварочные работы при ремонте электрооборудования;</p> <p>У3 - регулировать нагрузку электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке;</p> <p>У4 - разделявать, сращивать, изолировать и паять провода напряжением до 1000 В;</p> <p>У5 - ремонтировать трансформаторы, переключатели, реостаты, посты управления, магнитные пускатели, контакторы и другую несложную аппаратуру;</p> <p>У6 - выполнять такелажные операции с применением кранов и других грузоподъемных машин;</p> <p>У7 - прокладывать кабельные трассы и проводку;</p> <p>У8 - заряжать аккумуляторные батареи;</p> <p>У9 - окрашивать наружные части приборов и оборудования;</p> <p>У10 - осуществлять реконструкцию электрооборудования;</p> <p>У11 - обрабатывать по чертежу изоляционные материалы: текстолита, гетинакса, фибры и т.п.;</p> <p>У12 - проверять маркировку простых монтажных и принципиальных схем;</p> <p>У13 - выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования с простыми схемами</p>

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>включения.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>31 - основы электротехники; сведения о постоянном и переменном токе в объеме выполняемой работы;</p> <p>32 - принцип действия и устройство обслуживаемых электродвигателей, генераторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов, масляных выключателей, предохранителей, контакторов, аккумуляторов, контроллеров, ртутных и кремниевых выпрямителей и другой электроаппаратуры и электроприборов;</p> <p>33 - конструкцию и назначение пусковых и регулирующих устройств;</p> <p>34 - приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов до 1000 В;</p> <p>35 - безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования;</p> <p>36 - обозначения выводов обмоток электрических машин;</p> <p>37 - припои и флюсы;</p> <p>38 - проводниковые и электроизоляционные материалы и их основные характеристики и классификацию;</p> <p>39 - устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений;</p> <p>310 - способы замера электрических величин;</p> <p>311 - приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях;</p> <p>312 - правила прокладки кабелей в помещениях, под землей и на подвесных тросах;</p> <p>313 - правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III.</p>

5 Структура и содержание образовательной программы

5.1 Общая структура

В рамках образовательной программы выделяются обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на её освоение образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы объемом не менее 30 процентов от общего объёма времени, отведённого на её освоение образовательной программы, даёт возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а так же профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а так же с учетом требований цифровой экономики.

Структура образовательной программы включает:

- дисциплины (модули);
- практику;
- государственную итоговую аттестацию.

Образовательная программа включает следующие учебные циклы:

общеобразовательная подготовка

- базовые и профильные дисциплины;

профессиональная подготовка

- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл.

Конкретное соотношение объемов обязательной и вариативной частей образовательной программы, объемными параметрами циклов и практики определяется учебным планом.

5.2 Документы, регламентирующие структуру и содержание

Учебный план.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Календарный учебный график.

График учебного процесса отражает последовательность распределения времени, отведённого на освоение образовательной программы по курсам обучения и семестрам.

Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин, (модулей) и практик.

Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин, (модулей) и практик определяют цели и планируемые результаты освоения программ, планируется последовательность разделов, тем и учебного материала, практические и лабораторные работы.

Оценочные материалы.

Оценочные материалы определяют условия и порядок проведения промежуточной аттестации по итогам курса обучения, критерии и систему оценивания, а так же перечень заданий, вопросов, примерных задач, заданий, ситуаций и т.д. для подготовки к промежуточной аттестации.

Методические материалы.

Образовательная программа обеспечивается методическими материалами по учебным предметам, курсам, дисциплинам, (модулям).

Рабочая программа воспитания.

Рабочая программа воспитания включает в себя описание особенностей воспитательного процесса; цели и задачи воспитания обучающихся; виды, формы и содержание совместной деятельности педагогов-организаторов, преподавателей/мастеров производственного обучения, обучающихся и социальных партнеров Академии; основные направления самоанализа воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы отражает последовательность распределения воспитательных мероприятий по направлениям, курсам обучения, семестрам и планируемые результаты.

Программа текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Программа текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации содержит цели, задачи, формы и условия реализации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Программа государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации регламентирует процедуру проведения государственной итоговой аттестации.

6 Условия реализации образовательной программы

6.1 Общесистемные требования

СПб ГБПОУ «АТТ» располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом.

В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы обеспечивают совокупность ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

6.2 Материально-техническое обеспечение

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

СПб ГБПОУ «АТТ» обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Все помещения соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02), требованиям техники безопасности и охраны труда и оснащены типовым оборудованием, в том числе специализированным оборудованием и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений.

Кабинеты:

- истории;
- иностранного языка;
- безопасности жизнедеятельности;
- основ финансовой грамотности;
- русского языка и литературы;
- инженерной графики;
- электротехники и электроники;

- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- основ автоматики и элементов систем автоматического управления;
- правового обеспечения профессиональной деятельности;;
- экономики организации;
- экологических основ природопользования.

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- электрических измерений и электрических цепей;
- электрических машин и электропривода;
- электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- монтажа, наладки электрооборудования и электрических сетей;
- эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Мастерские:

- слесарно-механическая;
- электротехническая;
- сварочная;
- монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

Перечень, лицензионного программного обеспечения.

- пакет Microsoft World;
- графическая система КОМПАС-3D;
- графическая система КОМПАС-График;
- программы ONI, Овен;
- программа «Electronic Workbench 5.12».

6.3 Учебно-методическое обеспечение

Библиотечный фонд СПб ГБПОУ «АТТ» укомплектован печатными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулю), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, изданные в последние 5 лет.

Обучающимся предоставляется право доступа к электронно-библиотечным системам, с одновременным доступом не менее 25 процентов обучающихся.

Обучающимся обеспечен 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.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методическими документацией по учебным предметам, курсам, дисциплинам, (модулям).

Перечень методических материалов:

- методические рекомендации по выполнению практических работ;

- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические рекомендации по выполнению курсовых проектов (работ);
- методические рекомендации по выполнению дипломного проекта и его разделов.

6.4 Кадровые условия реализации

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 одной из областей профессиональной деятельности *16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности*, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности *16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности*, 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 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности *16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности*, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.5 Финансовые условия реализации

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».