

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 « 27 » апреля 2022 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от « 27 » апреля 2022 г.
№ 705/41д

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

Форма обучения	заочная
Нормативный срок освоения программы на базе среднего общего образования	2 года 10 месяцев
Профиль получаемого профессионального образования	технологический
Квалификация выпускника	техник

2022 г.

Образовательная программа - Программа подготовки специалиста среднего звена (далее - ППССЗ) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности *08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №44 от 23 января 2018 года.

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 « 30 » марта 2022 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 1 от « 27 » апреля 2022 г.

Оглавление

1. Общие положения ППССЗ.....	4
1.1 Общие сведения.....	4
1.2 Нормативные основания для разработки.....	4
2 Характеристика ППССЗ.....	5
2.1 Общая характеристика.....	5
2.2 Участие работодателей в разработке и реализации.....	5
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	5
4 Результаты освоения ППССЗ.....	6
4.1 Общие компетенции.....	6
4.2 Профессиональные компетенции.....	9
4.3 Результаты освоения общепрофессиональных дисциплин.....	16
4.4 Результаты освоения дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.....	22
4.5 Результаты освоения дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла.....	24
5 Структура и содержание ППССЗ.....	26
5.1 Общие требования к структуре.....	26
5.2 Документы, регламентирующие структуру и содержание.....	27
6 Условия реализации ППССЗ.....	27
6.1 Материально-техническое обеспечение.....	27
6.2 Учебно-методическое обеспечение.....	28
6.3 Кадровые условия реализации.....	29
6.4 Финансовые условия реализации.....	29
7 Оценка качества освоения ППССЗ.....	30
8 Характеристика среды, обеспечивающей развитие общих компетенций выпускников.....	30
9 Документ об образовании, выдаваемый по результатам освоения ППССЗ.....	31

1. Общие положения ППССЗ

1.1 Общие сведения

Образовательная программа - Программа подготовки специалиста среднего звена по специальности *08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий*, реализуемая СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации *от 23 января 2018 года №44*).

ППССЗ представляет собой систему нормативных документов, определяющих цели, объем и содержание, планируемые результаты, реализацию требований к образовательному процессу, организационно-педагогические условия, оценку качества подготовки выпускника.

ППССЗ обеспечивает достижение обучающимися результатов освоения основной и вариативной части образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО по специальности.

Основной целью ППССЗ является формирование у студентов общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

В области воспитания целью ППССЗ является развитие у студентов 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 основе документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;
- Федеральный Закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) 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»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 года №464 «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»;
- 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 25 октября 2013 года №1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» с изменениями и дополнениями;

- Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 года №06-846 Методические рекомендации по организации учебного процесса по очно-заочной и заочной формам обучения в образовательных организациях, реализующих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;

- Устав СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий».

2 Характеристика ППССЗ

2.1 Общая характеристика

Срок получения СПО по программе подготовки специалиста среднего звена при очной форме обучения составляет:

на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев.

Срок получения СПО по программе подготовки специалиста среднего звена при заочной форме обучения увеличивается по сравнению со сроком получения СПО по ППССЗ при очной форме обучения не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

Присваиваемая квалификация по ППССЗ – *техник*.

В соответствии с рекомендуемым перечнем возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих при формировании ППССЗ предусмотрено освоение профессии *19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3 разряда*.

2.2 Участие работодателей в разработке и реализации

Участие работодателей в разработке ППССЗ отражено в Акте согласования учебно-методического комплекса.

Представители работодателя участвуют в реализации ППССЗ:

- работа в составе комиссий экзамена по профессиональному модулю;
- руководство дипломным проектом,
- работа в составе государственной экзаменационной комиссии.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: *16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.*¹

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
--	---------------------------------------	--------------

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).

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Техник, осваивается
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Техник, осваивается
Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	Техник, осваивается
Организации деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	ПМ.04 Организации деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	Техник, осваивается
Освоение одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих 19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Техник, осваивается

4 Результаты освоения ППССЗ

4.1 Общие компетенции

Код и наименование компетенции	Знания, умения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><i>Умения:</i></p> <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 (самостоятельно или с помощью наставника).
	<p><i>Знания:</i></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;

Код и наименование компетенции	Знания, умения
	<ul style="list-style-type: none"> - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Умения:</i></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. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации.
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p><i>Умения:</i></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. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей профессии (специальности). <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности.
<p>ОК 07</p>	<p><i>Умения:</i></p>

Код и наименование компетенции	Знания, умения
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении 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	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;

Код и наименование компетенции	Знания, умения
	<ul style="list-style-type: none"> - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования.
	<p><i>Знание:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты.

4.2 Профессиональные компетенции

Вид проф. деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПК 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.
		<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности; - осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам; - читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок; - производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок; - контролировать режимы работ электроустановок.
		<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию кабельных изделий и область их применения; - устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок; - правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей; - условия приёмки электроустановок в эксплуатацию; - требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок.
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.
		<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать режимы работы электроустановок; - выявлять и устранять неисправности электроустановок; - планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; - планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования.
		<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок; - устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов; - типичные неисправности электроустановок и способы их

Вид проф. деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		устранения.
	ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования; - планировать ремонтные работы; - выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; - контролировать качество выполнения ремонтных работ. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологическую последовательность производства ремонтных работ; - назначение и периодичность ремонтных работ; - методы организации ремонтных работ.
ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПК 2.1 Организовывать и проводить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять отдельные разделы производства работ; - анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; - выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования; - отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования; - номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; - технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами.
	ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования; - номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; - технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами.

Вид проф. деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять приемо-сдаточные испытания; - оформлять протоколы по завершению испытаний; - выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы организации проверки и настройки электрооборудования; - нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования.
	ПК 2.4 Участвовать в проектировании и силового и осветительного электрооборудования	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчет электрических нагрузок; - осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; - подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень документов, входящих в проектную документацию; - основные методы расчета и условия выбора электрооборудования; - правила оформления текстовых и графических документов.
ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической деятельности	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять отдельные разделы проекта производства работ; - анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; - выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - требования приемки строительной части под монтаж линий; - отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей; - технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями.
	ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытание устройств воздушных и	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять приемо-сдаточные испытания; - оформлять протоколы по завершению испытаний; - выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;

Вид проф. деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	кабельных линий	<ul style="list-style-type: none"> - диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний; - проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы наладки устройств воздушных и кабельных линий; - отраслевые нормативные документы по монтажу и приемосдаточным испытаниям электрических сетей.
	ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости; - контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе; - составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; - разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; - обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений; - контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи; - обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта; - технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.
	ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование электрических сетей. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру наиболее распространенных воздушных

Вид проф. деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы расчета и условия выбора электрических сетей; - технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; - конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ.
<p>ПМ.04 Организации деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</p>	<p>ПК 4.1 Организовывать работу производственного подразделения</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации деятельности электромонтажной бригады.
		<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств; - организовывать подготовку электромонтажных работ; - составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ.
		<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и функционирование электромонтажной организации; - методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; - способы стимулирования работы членов бригады.
	<p>ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контроле качества электромонтажных работ.
		<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом; - контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов; - оценивать качество выполненных электромонтажных работ; - проводить корректирующие действия.
		<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы контроля качества электромонтажных работ.
	<p>ПК 4.3 Участвовать в расчётах основных технико-экономических показателей</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлении смет; - проектировании электромонтажных работ.
		<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; - составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; - рассчитывать основные показатели производительности труда.
		<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; - виды износа основных фондов и их оценка; - основы организации, нормирования и оплаты труда; - издержки производства и себестоимость продукции.

Вид проф. деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организации деятельности электромонтажной бригады. <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; - осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; - организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; - правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках; - виды и периодичность проведения инструктажей.
ПМ.05 Освоение одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК 5.1 Подготовка к монтажу и ремонту элементов электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения отдельных сложных ремонтных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтеров более высокой квалификации; - 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><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - выполнять простые слесарные, монтажные и сварочные работы при ремонте электрооборудования; - регулировать нагрузку электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке; - разделять, сращивать, изолировать и паять провода напряжением до 1000 В; - ремонтировать трансформаторы, переключатели, реостаты, посты управления, магнитные пускатели, контакторы и другую несложную аппаратуру; - выполнять такелажные операции с применением кранов и других грузоподъемных машин; - прокладывать кабельные трассы и проводку; - заряжать аккумуляторные батареи; - окрашивать наружные части приборов и оборудования; - осуществлять реконструкцию электрооборудования; - обрабатывать по чертежу изоляционные материалы: текстолита, гетинакса, фибры и т.п.; - проверять маркировку простых монтажных и принципиальных схем; - выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования с простыми схемами включения. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы электротехники; сведения о постоянном и

Вид проф. деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>переменном токе в объеме выполняемой работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - конструкцию и назначение пусковых и регулирующих устройств; - приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов до 1000 В; - безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования; - обозначения выводов обмоток электрических машин; - припои и флюсы; - проводниковые и электроизоляционные материалы и их основные характеристики и классификацию; - устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; - способы замера электрических величин; - приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях; - правила прокладки кабелей в помещениях, под землей и на подвесных тросах; - правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III.
	<p>ПК 5.2 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000В.</p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения отдельных сложных ремонтных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтеров более высокой квалификации; - 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><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - выполнять простые слесарные, монтажные и сварочные работы при ремонте электрооборудования; - регулировать нагрузку электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке; - разделять, сращивать, изолировать и паять провода напряжением до 1000 В; - ремонтировать трансформаторы, переключатели, реостаты, посты управления, магнитные пускатели, контакторы и другую несложную аппаратуру; - выполнять такелажные операции с применением кранов и других грузоподъемных машин;

Вид проф. деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> - прокладывать кабельные трассы и проводку; - заряжать аккумуляторные батареи; - окрашивать наружные части приборов и оборудования; - осуществлять реконструкцию электрооборудования; - обрабатывать по чертежу изоляционные материалы: текстолита, гетинакса, фибры и т.п.; - проверять маркировку простых монтажных и принципиальных схем; - выявлять и устранять отказы, неисправности и повреждения электрооборудования с простыми схемами включения. <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы электротехники; сведения о постоянном и переменном токе в объеме выполняемой работы; - 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; - конструкцию и назначение пусковых и регулирующих устройств; - приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов до 1000 В; - безопасные приемы работ, последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования; - обозначения выводов обмоток электрических машин; - припой и флюсы; - проводниковые и электроизоляционные материалы и их основные характеристики и классификацию; - устройство и назначение простого и средней сложности контрольно-измерительного инструмента и приспособлений; - способы замера электрических величин; - приемы нахождения и устранения неисправностей в электросетях; - правила прокладки кабелей в помещениях, под землей и на подвесных тросах; - правила техники безопасности в объеме квалификационной группы III.

4.3 Результаты освоения общепрофессиональных дисциплин

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
ОК 01-07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.4 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	ОП.01 Техническая механика	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи кинематики и динамики прямолинейного и вращательного движений; - определять силовые факторы, действующие на элементы конструкций; - выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при 	<ul style="list-style-type: none"> - законы механического движения и равновесия; - параметры напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения; - методики расчета на прочность и жесткость

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
		воздействии внешних и внутренних силовых факторов; - выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок.	элементов конструкций при различных видах нагружения; - основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений.
ОК 01-03 ОК 09-10 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4	ОП.02 Инженерная графика	- читать чертежи и схемы; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.	- законов, методов и приемов проекционного черчения; - правил оформления текстовых и графических документов; - требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.
ОК 01-10 ПК 1.1–1.3 ПК 2.1–2.3 ПК 3.2–3.4 ПК 4.1-4.2	ОП.03 Электротехника	- выполнять расчеты электрических цепей; - выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - пользоваться приборами и снимать их показания; - выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов.	- основ теории электрических и магнитных полей; - методов расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов; - методов измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин; - схем включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности; - классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения.
ОК 01-07 ОК 09-10 ПК 1.1–1.3 ПК 2.1–2.4 ПК 3.2–3.4 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1	ОП.04 Основы электроники	- определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям; - производить простейшие расчеты усилительных каскадов; - производить расчет выпрямительных устройств.	- принципов действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения; - основ работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов; - по общим сведениям об интегральных микросхемах.
ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 2.3–2.4 ПК 3.2–3.4	ОП.05 Информационные технологии в	- пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и	- пакетов специализированных программ для расчета и проектирования систем

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
ПК 4.3	профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - выбора оптимальных параметров систем электроснабжения; - выполнять расчеты электрических нагрузок; - выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера; 	<ul style="list-style-type: none"> - электроснабжения; - о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике; - о программировании микроконтроллеров.
ОК 01–07 ОК 09-10 ПК 1.1–1.3 ПК 2.1–2.3 ПК 3.2 ПК 4.2 ПК 4.4 ПК 5.2	ОП.06 Электрические измерения	<ul style="list-style-type: none"> - составлять измерительные схемы; - выбирать средства измерений; - измерять с заданной точностью различные электротехнические величины; - определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений. 	<ul style="list-style-type: none"> - основных методов и средств измерения электрических величин; - основных видов измерительных приборов и принципов их работы; - о влиянии измерительных приборов на точность измерения; - принципов автоматизации измерений; - условных обозначений и маркировки измерений; - о назначении и области применения измерительных устройств.
ОК 01-07 ОК 09-10 ПК 1.1–1.4 ПК 2.1–2.4 ПК 3.1-3.5	ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике	<ul style="list-style-type: none"> - составлять функциональные и структурные схемы управления различными электроэнергетическими объектами; - выбирать средства технической реализации микропроцессорных систем управления; - программировать микропроцессорные системы управления на основе ПЛК широкого применения. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные электроэнергетические объекты, для которых актуально применение микропроцессорных систем управления (МСУ); - функциональные и структурные схемы объектов и систем; - принципы цифровой обработки информации; - принципы построения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров; - типовые конфигурации микропроцессорных систем управления и систем обработки данных, применяемых на электроэнергетических объектах; - структуру и принципы организации программного обеспечения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
			логических контроллеров.
ОК 01–09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.3-3.4 ПК 5.1-5.4	ОП.08 Основы автоматике и элементы систем автоматического управления	<ul style="list-style-type: none"> - применять элементы автоматике по их функциональному назначению; - производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации; - пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления; - оптимизировать работу электрооборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> - основ построения систем автоматического управления; - элементной базы контроллеров и способов их программирования; - средств взаимодействия контроллеров с промышленными сетями; - основ автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров; - мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.
ОК 01–07 ОК 08-10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.4	ОП.09 Безопасность работ в электроустановках	<ul style="list-style-type: none"> - оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности; - планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; - выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; - выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; - выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; - проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; - осуществлять допуск к 	<ul style="list-style-type: none"> - требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок-правил технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ; - правил техники безопасности при работе в действующих установках; - мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем.

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
		<p>работам в действующих электроустановках;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности. 	
<p>ОК 01-04 ОК.09 ОК.11 ПК 4.1</p>	<p>ОП.10 Основы менеджмента в электроэнергетике</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать подготовку электромонтажных работ; - составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; - контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом. 	<ul style="list-style-type: none"> - структуры и функционирования электромонтажной организации; - методов управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; - способов стимулирования работы членов бригады; - методов контроля качества электромонтажных работ.
<p>ОК 01-10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.4</p>	<p>ОП.11 Безопасность жизнедеятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военноучетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные, полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях 	<ul style="list-style-type: none"> - принципов обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и природных стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципов снижения вероятности их реализации; - задач и основных мероприятий гражданской обороны; - способов защиты населения от оружия массового поражения; мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах; - основ военной службы и обороны государства; - основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении)

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
		<p>военной службы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать первую помощь пострадавшим. 	<p>воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и порядка призыва граждан на военную службу, и поступление на нее в добровольном порядке; - области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей по военной службе; - порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим.
ОК 01 - 11	ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - использовать необходимые нормативно-правовые документы; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения Конституции Российской Федерации; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - организационно-правовые формы юридических лиц; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - содержание гражданско-правового договора, виды, порядок заключения гражданско-правового договора, права и обязанности сторон, ответственность; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
			- виды административных правонарушений и административной ответственности.
ОК 01-06, 09-11	ОП.13 Основы предпринимательской деятельности		
ОК 01-11 ПК	ОП.14 Практическое выполнение задач профессиональной деятельности в условиях подготовки к демонстрационному экзамену		

4.4 Результаты освоения дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
ОК 01-03 ОК 09-11 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.3	ЕН.01 Математика	<ul style="list-style-type: none"> - находить производную элементарной функции; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами; - решать простейшие уравнения и системы уравнений; - задавать множества и выполнять операции над ними; - находить вероятность в простейших задачах; - выполнять арифметические операции с векторами; - применять ряды Фурье для некоторых функций, встречающихся в электротехнике. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математического анализа; - методику расчета с применением комплексных чисел; - базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления; - структуру дифференциального уравнения; - способы решения простейших видов уравнений; - определение приближенного числа и погрешностей; - понятие множества, элементов множества; способы задания множеств и операций над ними; - понятие вектора, операции с векторами; применение векторов при решении задач;

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
			<ul style="list-style-type: none"> - элементы комбинаторного анализа; - определение вероятности, простейшие свойства вероятности; - понятие числового ряда, виды рядов; теорему Фурье, разложение в ряд Фурье некоторых функций.
<p>ОК 01-03 ОК 05 ОК 09-10 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.3</p>	ЕН.02 Информатика	<ul style="list-style-type: none"> - использовать прикладные программные средства; - выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами; - создавать и редактировать текстовые файлы; - работать с носителями информации; - пользоваться антивирусными программами; - соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию. 	<ul style="list-style-type: none"> - правил оформления текстовых и графических документов; - основных понятий автоматизированной обработки информации; - базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ; - способов хранения и основных видов хранилищ информации; - основных логических операции; - общей функциональной схемы компьютера.
ОК 01, 02, 06, 07, 09, 11	ЕН.03 Экологические основы природопользования	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. 	<ul style="list-style-type: none"> - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
			- <i>принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.</i>

4.5 Результаты освоения дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
ОК 01-07 ОК 09	ОГСЭ.01 Основы философии	- ориентироваться в истории развития философского знания; - вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии; - применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	- основных философских учений; - главных философских терминов и понятий; - проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; - традиционные общечеловеческие ценности.
ОК 01-07 ОК 09	ОГСЭ.02 История	- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	- основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; - сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв; - основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; - сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
			- содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
ОК 01-07 ОК 09	ОГСЭ.03 Психология общения	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; -использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	- о взаимосвязи общения и деятельности; - о целях, функции, видах и уровнях общения; - о роли и ролевых ожидания в общении; - о видах социальных взаимодействий; - о механизмах взаимопонимания в общении; - техники и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения; - этических принципов общения; - источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов.
ОК 01-03 ОК 05 ОК 09 ОК 10	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	- понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью; - 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); - читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основных общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенностей произношения; - правил чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 03 ОК 04 ОК 08	ОГСЭ.05 Физическая культура	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основ здорового образа

Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование учебных дисциплин	Умения	Знания
		<ul style="list-style-type: none"> - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры; - выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; - проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; - преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма. 	<p>жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, о профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличении продолжительности жизни; - способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; - правил и способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

5 Структура и содержание ППССЗ

5.1 Общие требования к структуре

Структура образовательной программы включает в себя обязательную и вариативную части.

Обязательная часть ППССЗ направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет не более 70 процентов от общего объема времени отведенного на её освоение.

Вариативная часть ППССЗ даёт возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ППССЗ, согласно полученной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а так же получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда. Вариативная часть

составляет не менее 30 процентов от общего объёма времени отведённого на её основание.

При разработке ППССЗ учтены требования рынка труда, запросы потенциальных работодателей и потребителей в области финансово-хозяйственной деятельности транспортной отрасли. Для этого распределены часы вариативной части (количество часов указано в Пояснительной записке к учебному плану).

Образовательная программа имеет следующую структуру:

профессиональная подготовка

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

5.2 Документы, регламентирующие структуру и содержание

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

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

5.2.3 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.

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

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

Перечень методических материалов:

- методические рекомендации по выполнению практических работ;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы;
- методические рекомендации по выполнению курсовых проектов/работ;
- методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы;
- методические рекомендации по выполнению дипломного проекта и его разделов.

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

5.2.7 Программа государственной итоговой аттестации регламентирует процедуру проведения государственной итоговой аттестации.

6 Условия реализации ППССЗ

6.1 Материально-техническое обеспечение

Специальные помещения представляют 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 работы, мастерские и лаборатории,

оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

СПб ГБПОУ «АТТ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, творческой работы обучающихся, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

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 специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений.

Кабинеты:

Математики

Инженерной графики

Технической механики

Электротехники

Основ электроники

Электрических машин, электрического привода и основ автоматизации;

Экономики и менеджмента;

Безопасности жизнедеятельности;

Монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей

Экономики организации

Лаборатории:

Электротехники и основ электроники

Электрических машин и электропривода

Электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Электроснабжения промышленных и гражданских зданий

Наладки электрооборудования

Мастерские:

Слесарная

Электромонтажная

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля

Залы:

Актальный зал

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

6.2 Учебно-методическое обеспечение

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам, видам практик.

Самостоятельная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин, междисциплинарных курсов ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной литературы по полному перечню дисциплин, междисциплинарных курсов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

6.3 Кадровые условия реализации

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области 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 отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности*, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности* ФГОС СПО в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.4 Финансовые условия реализации

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

7 Оценка качества освоения ППССЗ

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине/междисциплинарному курсу и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ППССЗ создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоение компетенций.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Для демонстрационного экзамена оснащаются рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

8 Характеристика среды, обеспечивающей развитие общих компетенций выпускников

В Академии сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая всестороннее развитие и социализацию личности, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса.

В Академии сформирована система студенческого самоуправления, которая позволяет обучающимся принимать участие в управлении, создана студенческая профсоюзная организация.

Внеучебная деятельность в Академии состоит из разнообразных видов и направлений, реализуемых на уровне Академии специальностей, отделений, групп и предполагает:

- создание объективных условий для личностного становления и развития молодого специалиста;
- создание благоприятной атмосферы для самостоятельной социально значимой деятельности студентов в сфере свободного времени, превращающей их в субъектов собственной и общественной жизни;
- формирование установки на патриотизм, саморазвитие, активность, здоровый образ жизни, творчество.

Основные направления внеучебной воспитательной работы:

- гражданско-патриотическое воспитание (создан музей боевой славы, работает военно-патриотический клуб «Выстрел», обучающиеся активно участвуют во всероссийских акциях, олимпиадах, конкурсах, студенческих конференциях, волонтерском движении, субботниках, в реализации социокультурных проектов и др.);

- профилактика саморазрушающего поведения, правовое воспитание (выявление и педагогическое сопровождение студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, склонных к саморазрушающему поведению, проводится профилактическая работа, организация занятости, вовлечение в социально значимую деятельность, правовое просвещение, профилактика академической неуспеваемости);

- формирование ценностей здорового образа жизни (работают спортивные секции по видам спорта, проводится День здоровья, студенческая акция «Мы - за здоровый образ жизни!», День отказа от курения, конкурсы презентаций, викторины и тренинги, встречи со специалистами, профилактические беседы и др.);

- развитие профессионального самосознания (проводятся предметные недели/декады, обучающиеся участвуют в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах, фестивалях, в профориентационной работе, осуществляется содействие трудоустройству выпускников, организуются встречи с работодателями);

- развитие творческих способностей, приобретение опыта участия в социально значимой деятельности (проводятся культурно-массовые мероприятия, «Посвящение в студенты», Фестиваль патриотической песни, и др., разрабатываются и реализуются студенческие творческие проекты).

Непосредственно внеурочную воспитательную работу со студентами ведут заведующие отделениями, педагоги-организаторы, социальный педагог, педагог-психолог, воспитатели общежития, преподаватели.

9 Документ об образовании, выдаваемый по результатам освоения ППССЗ

Обучающимся, успешно завершившим освоение ППССЗ и прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаётся диплом о среднем профессиональном образовании с записью о присвоении квалификации *техник*.

По итогам успешной сдачи экзамена квалификационного по профессиональному модулю Освоение одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих, выдаётся свидетельство о получении рабочей профессии *19861 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования* с записью о присвоении квалификационного разряда.