

**АННОТАЦИЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА -  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
08.02.09 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И  
ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

Квалификация специалиста среднего звена - техник

Форма обучения – очная

Срок получения образования по образовательной программе, предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена «техник» – 3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования технический

Настоящая основная образовательная программа (далее ООП) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Утвержденного Приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 года N 44 (далее ФГОС СПО), зарегистрированного в Минюсте РФ 09.02.2018 N 49991.

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и настоящей ООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП СПО:

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

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

– Приказ Минобрнауки России от 23.01.2018г. №44 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.02.2018г., регистрационный №49991);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524) и от 17 ноября 2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный № 49221));

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2016 г., регистрационный № 43586));

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 620н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 октября 2014 г., регистрационный № 34284).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2014 г. № 266н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 июля 2014 г., регистрационный № 33064).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. N 50н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 февраля 2017 г., регистрационный № 45498).

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

техник:

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

При получении квалификации специалиста среднего звена «техник»:

объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4482 академических часов. В этом случае:

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 3 года 10 месяцев.

### Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

#### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> 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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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> <p><b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>

		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> 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.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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 по специальности

**Примечание [U1]:** Вставлено юристами проверять по всем ПООП.

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для по специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> 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	Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<b>Умения:</b> 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 <b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции <sup>1</sup>
<p>Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</p>	<p>ПК 1.1.                      Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;</p>	<p><b>Практический опыт в:</b>                      организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p><b>Умения:</b>                      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> <p><b>Знания:</b>                      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;                      техники безопасности при эксплуатации электроустановок</p>
	<p>ПК 1.2.                      Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;</p>	<p><b>Практический опыт в:</b>                      организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p><b>Умения:</b>                      контролировать режимы работы электроустановок;                      выявлять и устранять неисправности электроустановок;</p>

		<p>планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок; устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов; типичные неисправности электроустановок и способы их устранения.</p>
	<p>ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p><b>Умения:</b> планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования; планировать ремонтные работы; выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; контролировать качество выполнения ремонтных работ</p> <p><b>Знания:</b> технологическую последовательность производства ремонтных работ; назначение и периодичность ремонтных работ; методы организации ремонтных работ.</p>
	<p>ПК 1.4 Осуществлять надёжное обслуживание и эксплуатацию систем автоматического управления электрооборудованием<sup>2</sup>.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p><b>Умения:</b> выбирать двигатели по заданной производительности механизма, рассчитывать резисторы и выбирать элементы систем автоматического управления</p>

Примечание [И2]:

Примечание [ИЗР2]:

<sup>2</sup> По квалификации Старший техник

		<p>электрооборудования; читать и составлять простейшие релейно-контакторные и бесконтактные схемы управления электроприводами.</p> <p><b>Знания:</b> принципы построения схем автоматического управления электрооборудованием; назначение и принцип действия элементов и устройств автоматизированного электропривода; назначение и принцип действия релейно-контакторной аппаратуры; аналоговые и дискретные элементы, основные виды обратных связей, замкнутые схемы электроприводов.</p>
<p>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;</p>	<p><b>Практический опыт в:</b> организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования</p> <p><b>Умения:</b> составлять отдельные разделы производства работ; анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; выполнять монтаж <b>силового</b> и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности.</p> <p><b>Знания:</b> требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования; отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования; номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; технологии работ по монтажу</p>



		электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;		<b>Практический опыт в:</b> организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования
		<b>Умения:</b> выполнять монтаж силового и <b>осветительного</b> электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности
		<b>Знания:</b> 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 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;		<b>Практический опыт в:</b> организации и выполнении монтажа и <b>наладки</b> электрооборудования
		<b>Умения:</b> выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования
		<b>Знания:</b> методы организации проверки и настройки электрооборудования; нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования
ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.		<b>Практический опыт в</b> проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий
		<b>Умения:</b> выполнять расчет электрических

		<p>нагрузок; осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера</p> <p><b>Знания:</b> перечень документов, входящих в проектную документацию; основные методы расчета и условия выбора электрооборудования; правила оформления текстовых и графических документов</p>
	ПК 2.5. Выполнять электротехнические чертежи в двухмерном и трехмерном пространстве с помощью систем автоматизированного проектирования. <sup>3</sup>	<p><b>Практический опыт в</b> проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p><b>Умения:</b> выполнять электротехнические чертежи в двухмерном и трехмерном пространстве с помощью систем автоматизированного проектирования.</p> <p><b>Знания:</b> правила и приемы работы в программах автоматизированного проектирования.</p>
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 последовательности;	<p><b>Практический опыт в:</b> организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей</p> <p><b>Умения:</b> 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>

<sup>3</sup> По квалификации Старший техник

		<p><b>Знания:</b>          требования приемки строительной части под монтаж линий;          отраслевые нормативные документы по <b>монтажу</b> и приемосдаточным испытаниям электрических сетей;          технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями</p>
ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;		<p><b>Практический опыт в:</b>          организации выполнении монтажа, <b>наладки</b> и эксплуатации электрических сетей</p>
		<p><b>Умения:</b>          выполнять приемосдаточные испытания;          оформлять протоколы по завершению испытаний;          выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;          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>
ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию		<p><b>Знания:</b>          методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;          отраслевые нормативные документы по монтажу и <b>приемосдаточным испытаниям</b> электрических сетей</p>
		<p><b>Практический опыт:</b>          организации выполнении монтажа, наладки и <b>эксплуатации</b> электрических</p>

	электрических сетей;	сетей  <b>Умения:</b> 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
	ПК 3.4. Участвовать в	<b>Практический опыт в:</b>

	проектировании электрических сетей.	<p>проектировании электрических сетей</p> <p><b>Умения:</b> выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера</p> <p><b>Знания:</b> номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; 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>
Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения;	<p><b>Практический опыт в:</b> организации деятельности электромонтажной бригады;</p> <p><b>Умения:</b> 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> <p><b>Знания:</b> 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;	<b>Практический опыт в:</b> контроле качества электромонтажных работ
		<b>Умения:</b> 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
		<b>Знания:</b> методы контроля качества электромонтажных работ
	ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;	<b>Практический опыт в:</b> составлении смет; проектировании электромонтажных работ
		<b>Умения:</b> составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; рассчитывать основные показатели производительности труда
		<b>Знания:</b> 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
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	<b>Практический опыт в:</b> организации деятельности электромонтажной бригады	
	<b>Умения:</b> проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;	

		<p>осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности</p> <p><b>Знания:</b>  правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках; виды и периодичность проведения инструктажей.</p>
<p>Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий</p>	<p>ПК 5.1. Организовывать работы автоматизации диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий;</p>	<p><b>Практический опыт в:</b>  Организации работ по автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения</p>
		<p><b>Умения:</b>  производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации; производить работы по автоматизации оперативного управления, текущей эксплуатации и аварийного управления; оптимизировать работу электрооборудования; выполнять диспетчеризацию по контролю уровней напряжений, токов, потребляемой мощности, качества электроэнергии;</p>
		<p><b>Знания:</b>  основы построения систем автоматического управления; элементную базу контроллеров и способы их программирования; средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;</p>
	<p>ПК 5.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации электрооборудования;</p>	<p><b>Практический опыт в:</b>  Организации работ по автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения</p> <p><b>Умения:</b>  производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации; вести наблюдение за положением</p>

		<p>коммутационного оборудования и правильностью выполнения переключений, отображение и архивирование параметров режима, коммерческий учет электроэнергии, сбор и передачу данных в региональные диспетчерские управления.</p>
		<p><b>Знания:</b>          средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;          основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;          основы диспетчеризации электроснабжения промышленных предприятий;</p>
	<p>ПК 5.3. Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p>	<p><b>Практический опыт в:</b>          Организации работ по автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения</p> <p><b>Умения:</b>          производить работы по автоматизации оперативного управления, текущей эксплуатации и аварийного управления</p> <p><b>Знания:</b>          средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;          основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;          основы диспетчеризации электроснабжения промышленных предприятий;</p>
	<p>ПК 5.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b>          организации работ по автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения</p> <p><b>Умения:</b>          производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;</p>



		<p><b>Знания:</b>  энергосберегающие технологии и автоматизацию учета энергоресурсов;  меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	Выполнение работ по профессии рабочих «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям».	<p><b>Практический опыт в</b><sup>4</sup>  подготовке к монтажу электрооборудования</p>
	Выполнение работ по профессии рабочих «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»	<p><b>Умения:</b>  Читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования  Пользоваться средствами для вскрытия упаковки монтируемого электрооборудования  Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ  Пользоваться первичными средствами пожаротушения  Оказывать первую помощь пострадавшим в результате нарушения требований охраны труда или аварийной ситуации  Пользоваться ручным и ручным электрифицированным инструментом для сверления отверстий, пропила штраб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных  Пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами  Пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого</p>

размера

Пользоваться ручным и  
электрифицированным  
инструментом для зачистки  
провода и установки кабельных  
наконечников

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОГСЭ. 01 Основы философии** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ОГСЭ. 01 Основы философии** является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 07, ОК 09.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09	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.

**Формируемые компетенции**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
--------	--

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	53
Самостоятельная работа	3
Объем образовательной программы	56
В том числе:	
Теоретическое обучение:	53
лабораторные работы (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	0
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Консультации	*
Самостоятельная работа	3
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

#### 5. Содержание учебной дисциплины

##### Раздел 1. Введение в философию.

Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение

Тема 1.2. Основной вопрос философии

##### Раздел 2. Историческое развитие философии

Тема 2.1. Восточная философия

Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).

Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)

Тема 2.4. Средневековая философия.

Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения

Тема 2.6. Философия XVII века.

Тема 2.7. Философия XVIII века

Тема 2.8. Немецкая классическая философия

Тема 2.9. Современная западная философия.

Тема 2.10. Русская философия.

##### Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.

Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии.

Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.

Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.

Тема 3.4. Философская антропология о человеке.

Тема 3.5. Философия общества.

Тема 3.6. Философия истории.

Тема 3.7. Философия культуры.

Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях.

Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики.

Тема 3.10. Философия и религия.

Тема 3.11. Философия науки и техники.

Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности.

**6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

**7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОГСЭ.02 История** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОГСЭ.02 История** является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий..

Учебная дисциплина «История» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности. 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, 02, ОК03, ОК04 ОК05, ОК06, ОК07 , ОК09.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	- 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. содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

### Формируемые компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и

	культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	46
Самостоятельная работа	2
Объем образовательной программы	48
В том числе:	
Теоретическое обучение:	46
лабораторные работы (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	0
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Консультации	*
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

#### 5. Содержание учебной дисциплины

##### Введение

##### Раздел 1. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны»

Тема 1.1. Послевоенное мирное урегулирование в Европе.

Тема 2. Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.

##### Раздел 2. СССР в 1945 – 1991гг., Россия и страны СНГ в 1992 -2016гг.

Тема 2.1. СССР в 1945 – 1985 гг

Тема 2.2. СССР в эпоху перестройки. Распад СССР и его последствия.

Тема 2.3. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века

Тема 2.4. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве

##### Раздел 3. Основные направления развития ведущих государств и регионов мира во второй

половине XX – начале XXI веков.

Тема 3.1. Крупнейшие страны мира. США.

Тема 3.2. Страны Западной Европы

**Тема 3.3** Страны Центральной и Восточной Европы

**Тема 3.4.** Страны Азии и Африки

**Тема 3.5.** Ближний и средний Восток.

**Тема 3.6.** Страны Латинской Америки.

**Раздел 4. Новая эпоха в развитии науки, культуры. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур. Религия в современном мире**

**Тема 4.1.** Научно – техническая революция и культура

**Тема 4.2.** Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур.

**Тема 4.3.** Религия в современном мире

**Раздел 5. Мир в начале XXI века. Глобальные проблемы человечества.**

**Тема 5.1.** Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации, мировая политика

**Тема 5.2.** Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому

**6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

**7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**



**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОГСЭ.03 Психология общения** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ОГСЭ.03 Психология общения** является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 09.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК 05 ОК.04 ОК.06 ОК 06 ОК 07 ОК 09	- 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.

**Формируемые компетенции**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
--------	--

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	51
Самостоятельная работа	3
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>54</b>
В том числе:	
Теоретическое обучение:	45
лабораторные работы (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Консультации	0
Самостоятельная работа	3
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

#### 5. Содержание учебной дисциплины

##### Раздел 1. Психологические аспекты общения

**Тема 1.1.** Общение – основа человеческого бытия.

**Тема 1.2.** Классификация общения

**Тема 1.3.** Средства общения

**Тема 1.4.** Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)

**Тема 1.5.** Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)

**Тема 1.6.** Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)

**Тема 1.7.** Техники активного слушания

##### Раздел 2 Деловое общение

**Тема 2.1.** Деловое общение

**Тема 2.2.** Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении

**Тема 2.3.** Этикет в профессиональной деятельности

**Тема 2.4.** Деловые переговоры

##### Раздел 3. Конфликты в деловом общении

**Тема 3.1.** Конфликт его сущность

**Тема 3.2.** Стратегии поведения в конфликтной ситуации

**Тема 3.3.** Конфликты в деловом общении

**Тема 3.4.** Стресс и его особенности

#### 6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы
7. **Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «**ОГСЭ 04. Иностранный язык в профессиональной деятельности**» является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 01- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам,

ОК 02- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности,

ОК 03- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.,

ОК 05- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности,

ОК 10- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках..

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10	- 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	–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

	знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной направленности
--	---	---------------------------------

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	170
в том числе:	
теоретическое обучение	17
лабораторные работы	
практические занятия	144
курсовая работа (проект)	
контрольная работа	4
<i>Самостоятельная работа</i>	9
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	6

#### 5. Содержание учебной дисциплины

##### Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Лингвострановедческие реалии изучаемого языка

Тема 1.2. Цифры, числа, математические действия

##### Раздел 2. Развивающий курс

Тема 2.1 Персональная информация

Тема 2.2 Повседневная жизнь

Тема 2.3. Межличностные отношения

Тема 2.4. Здоровье и работа

Тема 2.5 Организация отдыха

Тема 2.6. Экология и окружающая среда

Тема 2.7. Образование

Тема 2.8. Средства массовой информации

Тема 2.9. Общественная жизнь

Тема 2.10 Научно-технический прогресс

##### Раздел 3. Технический профиль

Тема 3.1 Технический перевод

#### 6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ. 05 Физическая культура» является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 08.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03 ОК 04 ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</li> <li>- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры,</li> <li>- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</li> <li>- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;</li> <li>- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</li> <li>- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основ здорового образа жизни;</li> <li>- о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, о профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличении продолжительности жизни;</li> <li>- способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;</li> <li>- условиях профессиональной деятельности и зонах риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- правил и способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;</li> <li>- средствах профилактики перенапряжения.</li> </ul>

	профессиональной деятельности;	
--	--------------------------------	--

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	170
в том числе:	
теоретическое обучение	9
лабораторные работы	-
практические занятия	152
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	9
<b><i>Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета</i></b>	

#### 5. Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Общие сведения о значении физической культуры в профессиональной деятельности.

Тема 2 Легкая атлетика

Тема 3 Гимнастика

Тема 4 Лыжи

Тема 5 Спортивные игры

#### 6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

#### 7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ. 05 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОГСЭ.05 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**ОГСЭ.05 Адаптивная физическая культура**» является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Адаптивная физическая культура обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 08.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03 ОК 04 ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</li> <li>- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры,</li> <li>- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</li> <li>- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;</li> <li>- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</li> <li>- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основ здорового образа жизни;</li> <li>- о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, о профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличении продолжительности жизни;</li> <li>- способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;</li> <li>- условиях профессиональной деятельности и зонах риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- правил и способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;</li> <li>- средствах профилактики перенапряжения.</li> </ul>

### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы



Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	170
в том числе:	
теоретическое обучение	9
лабораторные работы	-
практические занятия	152
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	9
<b><i>Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета</i></b>	

#### **5. Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Общие сведения о значении физической культуры в профессиональной деятельности.

Тема 2 Легкая атлетика

Тема 3 Гимнастика

Тема 4 Лыжи

Тема 5 Спортивные игры

#### **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

**7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН.01 Математика** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 10, ОК 11.

### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– находить производную элементарной функции;</li> <li>– выполнять действия над комплексными числами;</li> <li>– вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами;</li> <li>– решать простейшие уравнения и системы уравнений;</li> <li>– задавать множества и выполнять операции над ними;</li> <li>– находить вероятность в простейших задачах;</li> <li>– выполнять арифметические операции с векторами;</li> <li>– применять ряды Фурье для некоторых функций, встречающихся в электротехнике.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и методы математического анализа;</li> <li>– методику расчета с применением комплексных чисел;</li> <li>– базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– структуру дифференциального уравнения;</li> <li>– способы решения простейших видов уравнений;</li> <li>– определение приближенного числа и погрешностей;</li> <li>– понятие множества, элементов множества; способы задания множеств и операций над ними;</li> <li>– понятие вектора, операции с векторами; применение векторов при решении задач;</li> <li>– элементы комбинаторного анализа, определение вероятности, простейшие свойства вероятности;</li> <li>– понятие числового ряда, виды рядов; теорему Фурье, разложение в ряд Фурье некоторых функций.</li> </ul>

### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с	96

преподавателем	
Самостоятельная работа	5
Объем образовательной программы	91
В том числе:	
Теоретическое обучение:	79
лабораторные работы (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	12
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Консультации	
Самостоятельная работа	5
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b>	

## 5. Содержание учебной дисциплины

### Раздел 1. Понятие о числе. Комплексные числа

Тема 1.1. Развитие понятия о числе

Тема 1.2. Комплексные числа

### Раздел 2. Математический анализ

Тема 2.1. Функции одной независимой переменной. Основные элементарные функции

Тема 2.2. Предел и непрерывность

### Раздел 3. Линейная алгебра

Тема 3.1. Матрицы и определители

Тема 3.2. Системы линейных уравнений.

### Раздел 4. Элементы аналитической геометрии

Тема 4.1. Векторы

Тема 4.2. Уравнения прямой на плоскости. Кривые второго порядка

### Раздел 5. Дифференциальное исчисление

Тема 5.1. Производная функции

Тема 5.2. Приложение производной

### Раздел 6. Интегральное исчисление

Тема 6.1. Неопределенный интеграл

Тема 6.2. Определенный интеграл

### Раздел 7. Дифференциальные уравнения

Тема 7.1. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными

Тема 7.2. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.

Тема 7.3. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

### Раздел 8. Ряды

Тема 8.1 Числовые ряды

**Раздел 9. Основы дискретной математики**

9.1. Предмет дискретной математики

**Раздел 10. Теория вероятностей и математическая статистика**

10.1. Элементы комбинаторного анализа

**6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы
7. **Итоговая аттестация в форме: экзамена.**

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### 2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенции по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09

### 3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках;</li> <li>– выполнять проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;</li> <li>– составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;</li> <li>– составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ ;</li> <li>– составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;</li> <li>– составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;</li> <li>– использовать прикладные программные средства;</li> <li>– выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;</li> <li>– создавать и редактировать текстовые файлы;</li> <li>– работать с носителями информации;</li> <li>– пользоваться антивирусными</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– перечень основной документации для организации работ;</li> <li>– правила оформления текстовых и графических документов;</li> <li>– основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>– способы хранения и основные виды хранилищ информации;</li> <li>– основные логические операции;</li> <li>– общую функциональную схему компьютера.</li> </ul>

	программами; – соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.	
--	---	--

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	<b>64</b>
В том числе:	
теоретическое обучение	15
практические занятия	46
Самостоятельная работа	3
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

#### 5. Содержание учебной дисциплины

##### Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология

Тема 1.1 Основные понятия автоматизированной обработки информации

##### Раздел 2. Программный сервис и структура персональных компьютеров

Тема 2.1 Архитектура ПК, программное обеспечение вычислительной техники

Тема 2.2 Логические основы компьютера

##### Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации

Тема 3.1 Размещение и хранение информации в компьютере

##### Раздел 4. Прикладные программные средства

Тема 4.1 MSOffice. Текстовый редактор MSWORD

Тема 4.2 MSOffice. Электронные таблицы MS Excel.

Тема 4.3 MSOffice. Базы данных MS Access.

Тема 4.4 MSOffice. Электронные презентации MS Power Point.

Тема 4.5 Графический редактор Paint.net и видеоредактор Windows Movie Maker

##### Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации

Тема 5.1 Организация работы в глобальной сети Интернет

##### 6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН.03 Экологические основы природопользования** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ЕН.03 Экологические основы природопользования** является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина **ЕН.03 Экологические основы природопользования** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК01, ОК06, ОК07, ПК 4.2.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<b>ПК 3.3</b> <b>ОК. 01</b> <b>ОК. 06</b> <b>ОК .07</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li> <li>- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</li> <li>- основные источники и масштабы образования отходов производства- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;</li> <li>- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>- стандартов антикоррупционного поведения;</li> <li>- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.</li> </ul>

**4.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>34</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

## **5. Содержание учебной дисциплины**

### **Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду**

Тема 1.1. Концепция устойчивого развития.

Раздел 2. Рациональное и нерациональное природопользование

Тема 2.1 Принципы и методы рационального природопользования

Тема 2.2 Бытовые и промышленные отходы и их утилизация

Тема 2.3 Твердые отходы

### **Раздел 3. Экологическое регулирование**

Тема 3.1 Методы экологического регулирования

Тема 3.2. Мониторинг окружающей среды

### **Раздел 4. Правовые и социальные вопросы природопользования**

Тема 4.1. Природопользование и экологическая безопасность

Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Тема 4.3. Охраняемые природные территории

### **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

**7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**



## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 Техническая механика** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07.

### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.4 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01-ОК 07	- 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 воздействии внешних и внутренних силовых факторов; - выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок;	- законы механического движения и равновесия; - параметры напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения; - методики расчета на прочность и жесткость элементов конструкций при различных видах нагружения; - основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	76
<b>Самостоятельная работа</b>	4
<b>Объем образовательной программы</b>	80
В том числе:	
Теоретическое обучение:	64
лабораторные работы (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	12
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Консультации	0
Самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

#### **5. Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Теоретическая механика**

Тема 1.1 Статика

Тема 1.2. Кинематика

Тема 1.3. Динамика

##### **Раздел 2. Сопротивление материалов**

Тема 2.1 Растяжение и Сжатие

Тема 2.2 Кручение

Тема 2.3 Изгиб

##### **Раздел 3. Детали машин**

Тема 3.1. Основные типы деталей машин и механизмов

Тема 3.2. Соединения деталей

#### **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы
- 7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 02 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Инженерная графика является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.02 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4	- 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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	76
Самостоятельная работа	4
Объем образовательной программы	80
В том числе:	
Теоретическое обучение:	12
лабораторные работы (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	64
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Консультации	0
Самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

#### 5. Содержание учебной дисциплины

##### Раздел 1. Правила оформления чертежей

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2. Геометрические построения

##### Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Метод проецирования и графические способы построения изображений

Тема 2.2. Аксонометрические проекции

##### Раздел 3. Основы технического черчения

Тема 3.1. Изображения – виды, разрезы, сечения

Тема 3.2. Технический рисунок

##### Раздел 4. Машиностроительное черчение

Тема 4.1. Винтовые поверхности и изделия с резьбой

Тема 4.2. Эскизы деталей и рабочие чертежи

##### Раздел 5. Электротехническое черчение

Тема 5.1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах.

Тема 5.2. Виды электрических схем

##### Раздел 6 Компьютерная графика (AutoCAD)

Тема 6.1 Команды вычерчивания графических объектов в Автокаде

Тема 6.2 Команды простановки размеров и нанесения надписей

#### 6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы
7. **Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

### 1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 Электротехника** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.03 Электротехника** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Электротехника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01–ОК10.

### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК01–ОК10	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

Профессиональные компетенции:

ПК1.1 - Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК1.2 - Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК1.3 - Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

- ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;  
 ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;  
 ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;  
 ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.  
 ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения;  
 ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;

Общие компетенции:

ОК1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК2 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК3 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК4 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК5 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК6 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК7 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК8 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК9 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	184
Самостоятельная работа	10
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>194</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	124
лабораторные работы (если предусмотрено)	40
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
консультации	28
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<i>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</i>	12

#### 5. Содержание учебной дисциплины

##### Введение

##### Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.1. Основные сведения об электрическом токе

Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока и методы их расчета

Тема 1.3 Нелинейные электрические цепи постоянного тока и методы их расчета

##### Раздел 2. Электрическое и магнитное поле

Тема 2.1. Электрическое поле



Тема 2.2 Магнитное поле

Тема 2.3 Электромагнитная индукция

Тема 2.4 Электротехнические материалы. Магнитные цепи

**Раздел 3. Электрические цепи переменного тока**

Тема 3.1. Основные понятия о переменном токе

Тема 3.2. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока

Тема 3.3 Неразветвленные цепи переменного тока

Тема 3.4 Разветвленные цепи переменного тока

Тема 3.5. Символический метод расчета цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел

Тема 3.6. Трехфазные цепи и их расчет

Тема 3.7. Электрические цепи с несинусоидальными периодическими напряжениями и токами

Тема 3.8 Нелинейные электрические цепи переменного тока

**Раздел 4. Электрические измерения**

Тема 4.1. Методы измерения. Электроизмерительные приборы

**Раздел 5. Переходные процессы в электрических цепях**

Тема 5.1. Переходные процессы в электрических цепях постоянного тока

Тема 5.2. Переходные процессы в электрических цепях переменного тока

**6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. **Итоговая аттестация в форме: экзамена.**

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04. Основы электроники** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.04 Основы электроники** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Основы электроники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01- ОК07, ОК09 -ОК10.

### 3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.4, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ОК01-ОК07, ОК09-ОК10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям;</li> <li>- производить простейшие расчеты усилительных каскадов;</li> <li>- производить расчет выпрямительных устройств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения;</li> <li>- основ работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов;</li> <li>- по общим сведениям об интегральных микросхемах.</li> </ul>

### Профессиональные компетенции:

ПК1.1 - Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК1.2 - Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК1.3 - Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

- ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.
- ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;
- ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;
- ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.
- ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения;
- ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;
- ПК 5.1. Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения

Общие компетенции:

ОК1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК2 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК3 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК4 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК5 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК6 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК7 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК9 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	<b>51</b>
Самостоятельная работа	<b>3</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>54</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>21</b>
лабораторные работы(если предусмотрено)	<b>24</b>
практические занятия(если предусмотрено)	<b>6</b>
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
консультации	-
<i>Самостоятельная работа</i>	<b>3</b>
<i>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</i>	

#### 5. Содержание учебной дисциплины

##### Введение

##### Раздел 1. Элементная база электронной техники

Тема 1.1 Физические процессы в полупроводниках

Тема 1.2 Полупроводниковые диоды

Тема 1.3. Транзисторы

Тема 1.4 Тиристоры

**Раздел 2. Аппаратные средства информационной электроники**

Тема 2.1 Электронные усилители

Тема 2.2 Электронные генераторы

Тема 2.3 Импульсные устройства

**Раздел 3 Основы микропроцессорной техники**

Тема 3.1. Интегральные микросхемы

Тема 3.2. Микропроцессоры и микро ЭВМ

**Раздел 4 Аппаратные средства обеспечения энергетической электроники**

Тема 4.1 Выпрямительные устройства

**6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы
7. **Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

**2.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности», обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 09.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	Умения: 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	- . классификацию кабельных изделий и область их применения; устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок; правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей; условия приёма электроустановок в эксплуатацию; -требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок
ПК 2.3-2.4,	Умения: выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования; выполнять расчет электрических нагрузок;	- методы организации проверки и настройки электрооборудования; нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования - перечень документов, входящих в проектную документацию; основные

	<p>осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера</p>	<p>методы расчета и условия выбора электрооборудования; правила оформления текстовых и графических документов</p>
<p>ПК 3.2-3.4,</p>	<p>выполнять приемосдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; 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 обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, 16 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</p>	<p>- методы наладки устройств воздушных и кабельных линий; отраслевые нормативные документы по монтажу и приемосдаточным испытаниям электрических сетей - 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 - номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электро-монтажных изделий; 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</p>

	<p>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 выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера</p>	<p>распределительных пунктов, при-меняемые в сетях 0,4-20кВ</p>
ПК 4.3,	<p>составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; составлять сметную документацию, используя нормативно- справочную литературу; рассчитывать основные показатели производительности труда</p>	<p>- 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</p>
ОК 01-09	<p>- 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,</p>	<p>- 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;</p>

	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>определять необходимые источники информации;</li> <li>планировать процесс поиска;</li> <li>структурировать получаемую информацию;</li> <li>выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</li> <li>- определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> <li>- описывать значимость</li> </ul>	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</li> <li>- содержание актуальной нормативно- правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>основы проектной деятельности</li> <li>особенности социального и культурного контекста;</li> <li>правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> <li>сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути</li> </ul>
--	--	---



	своей специальности - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения - 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 -	обеспечения ресурсосбережения 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 современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
--	---	--

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	68
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии преподавателем</b>	65
в том числе:	
теоретическое обучение	35
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	3
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

#### 5. Содержание учебной дисциплины

**Тема 1.** Моделирование электрических цепей с помощью программы NI Multisim

**Тема 2.** Расчет электрических цепей с помощью программы Mathcad.

**Тема 3.** Микропроцессоры и микроконтроллеры в электроэнергетике. Программирование микроконтроллеров

#### 6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы
7. **Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 06 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.06 Электрические измерения** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.06. Электрические измерения** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Электрические измерения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01–ОК07, ОК09–ОК10.

### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2 ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 5.2 ОК01 –ОК07, ОК09, ОК10	- составлять измерительные схемы; - выбирать средства измерений; - измерять с заданной точностью различные электротехнические величины; - определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений;	- 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.

### Профессиональные компетенции:

ПК1.1 - Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК1.2 - Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК1.3 - Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;  
 ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;  
 ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;  
 ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.  
 ПК 5.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации электрооборудования;

**Общие компетенции:**

ОК1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;  
 ОК2 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;  
 ОК3 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;  
 ОК4 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;  
 ОК5 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;  
 ОК6 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;  
 ОК7 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;  
 ОК9 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;  
 ОК10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

**4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	61
Самостоятельная работа	3
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	45
лабораторные работы(если предусмотрено)	10
практические занятия(если предусмотрено)	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
консультации	-
<i>Самостоятельная работа</i>	3
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	1

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Введение**

**Раздел 1. Основные сведения о измерениях и средствах измерений.**

Тема 1.1 Измерения физических величин  
 Тема 1.2 Основы нормирования параметров точности.  
 Тема 1.3. Виды измерений

**Раздел 2. Средства измерений электрических величин**

Тема 2.1. Приборы для измерения напряжения, силы тока, сопротивления.  
 Тема 2.2. Техника измерения напряжения и тока

**Раздел 3. Радиоизмерительные приборы**

Тема 3.1. Приборы для измерения частоты и формы сигналов.

**Раздел 4.Измерение неэлектрических величин**

Тема 4.1. Первичные электрические преобразователи

Тема 4.2. Электромеханические, электромагнитные и тепловые преобразователи

**6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы
- 7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 ОСНОВЫ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ В ЭНЕРГЕТИКЕ**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы микропроцессорных систем в энергетике является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.07 Основы микропроцессорных систем в энергетике» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Основы микропроцессорных систем в энергетике» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01–ОК07, ОК09–ОК10.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ПК 1.1–1.4 ПК 2.1–2.4 ПК 3.1– 3.4  ОК01-ОК07 ОК09-ОК10	<b>Уметь:</b> - 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.	<b>Знать:</b> - 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 логических контроллеров.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.4 Осуществлять надёжное обслуживание и эксплуатацию систем автоматического управления электрооборудованием.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	46
<b>Самостоятельная работа</b>	2
<b>Объем образовательной программы</b>	48
В том числе:	
Теоретическое обучение:	16
лабораторные работы (если предусмотрено)	30
практические занятия (если предусмотрено)	0

курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Консультации	0
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

## **5. Содержание учебной дисциплины**

### **Введение**

#### **Раздел 1. Типовые узлы и устройства микропроцессоров и микро- ЭВМ**

Тема 1.1. Мультиплексоры. Демультимплексор.

Тема 1.2 Сумматоры

Тема 1.3 Регистры

Тема 1.4 Счетчики импульсов

Тема 1.5 Запоминающие устройства

#### **Раздел 2. Микропроцессорные системы управления (МСУ)**

Тема 2.1 Основы микропроцессорных систем

#### **Раздел 3. Программное обеспечение**

Тема 3.1 Программное обеспечение (ПО) МСУ.

Тема 3.2. Программное обеспечение OWEN Logic

Тема 3.3. Программируемые логические реле ONIPLR-S

#### **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

**7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**



**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО  
УПРАВЛЕНИЯ**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Основы автоматики и элементы систем автоматического управления» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01–ОК09.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ПК 5.1-5.4; ОК 01 – 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять элементы автоматики по их функциональному назначению;</li> <li>– производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;</li> <li>– пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления;</li> <li>– оптимизировать работу электрооборудования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основ построения систем автоматического управления;</li> <li>– элементной базы контроллеров и способов их программирования;</li> <li>– средств взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;</li> <li>– основ автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;</li> <li>– мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем;</li> </ul>

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 5.1. Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий.

ПК 5.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации электрооборудования.

ПК 5.3. Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 5.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

#### **4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	48
<b>Самостоятельная работа</b>	3
<b>Объем образовательной программы</b>	51
В том числе:	
Теоретическое обучение:	42
лабораторные работы (если предусмотрено)	6
практические занятия (если предусмотрено)	0

курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
Консультации	0
Самостоятельная работа	3
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Тема 1.** Основные понятия и определения в автоматическом управлении.

**Тема 2.** Типовые элементы САУ.

**Тема 3.** Программируемые логические контроллеры (ПЛК).

**Тема 4.** Элементы теории автоматического управления.

**Тема 5.** Автоматика и телемеханика в энергетике.

**6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

**7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.09.Безопасность работ в электроустановках** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **ОП.09. Безопасность работ в электроустановках** является обязательной частью общепрофессионального цикла рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Безопасность работ в электроустановках» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01–ОК07, ОК08-ОК10.

**3.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ПК3.1-ПК3.3 ПК4.4 ОК01–ОК07, ОК08-ОК10.	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 работам в действующих электроустановках;	-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.

	-организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.	
--	--	--

Профессиональные компетенции:

ПК1.1 - Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК1.2 - Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК1.3 - Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;

ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

Общие компетенции:

ОК1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК2 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК3 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК4 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК5 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК6 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК7 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК8 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК9 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

#### 4.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	65

Самостоятельная работа	3
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>68</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	59
лабораторные работы	-
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	-
консультации	-
<i>Самостоятельная работа</i>	3
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	<b>1</b>

### **5. Содержание учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Производственный травматизм.**

**Тема 1.1** Производственный травматизм и профессиональные заболевания.

**Тема 1.2** Расследование и учет несчастных случаев на производстве

**Тема 1.3** Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае.

#### **Раздел 2. Основы электробезопасности**

**Тема 2.1** Действие электрического тока на организм человека.

**Тема 2.2** Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током

**Тема 2.3** Электрозащитные средства и инструменты.

#### **Раздел 3. Электробезопасность при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте**

**Тема 3.1** Меры безопасности производства работ в действующих электроустановках.

**Тема 3.2.** Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.

**Тема 3.3** Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ.

**Тема 3.4** Меры безопасности при испытаниях электрооборудования

**Тема 3.5** Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования

#### **Раздел 4. Основы пожарной безопасности**

**Тема 4.1** Требования к пожарной безопасности помещений.

**Тема 4.2** Средства и способы противопожарной защиты на энергетических предприятиях

### **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

**7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Основы менеджмента в электроэнергетике является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.10 Основы менеджмента в электроэнергетике является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК4.1 ОК.01- ОК.04, ОК.09, ОК.11	- организовывать подготовку электромонтажных работ; -составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ - контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом	- структуры и функционирования электромонтажной организации; -методов управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; -способов стимулирования работы членов бригады - методов контроля качества электромонтажных работ

**4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	34
<b>Самостоятельная работа</b>	2
<b>Объем образовательной программы</b>	36
В том числе:	
Теоретическое обучение	26
лабораторные работы (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	8
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Консультации	
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

**5. Содержание учебной дисциплины**

Введение

Тема 1. Сущность, цели и задачи менеджмента

Тема 2. Организация и ее среда

Тема 3. Характеристика составляющих цикла менеджмента

Тема 4. Организационная структура управления

Тема 5. Контроль

Тема 6. Процесс принятия решения

Тема 7. Лидерство и руководство

**6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы

**7. Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**



**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.11 Безопасность жизнедеятельности** является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.11 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01 – ОК.10.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>–организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>–предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li> <li>–использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>–ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные, полученной профессии;</li> <li>–применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</li> <li>–владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–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;</li> <li>–основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципов снижения вероятности их реализации;</li> <li>–задач и основных мероприятий гражданской обороны;</li> <li>–способов защиты населения от оружия массового поражения; мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах;</li> <li>–основ военной службы и обороны государства;</li> <li>–основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессии;</li> <li>–организации и порядка призыва</li> </ul>

	условиях военной службы; –оказывать первую помощь пострадавшим.	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
--	--	---

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	65
<b>Самостоятельная работа</b>	3
<b>Объем образовательной программы</b>	68
в том числе:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	48
<i>Самостоятельная работа</i>	3
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

#### 5. Содержание учебной дисциплины

##### Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

**Тема 1.1.** Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности

**Тема 1.2.** Основные виды потенциальных опасностей и их последствия

**Тема 1.3.** Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики

**Тема 1.4.** Мониторинг и прогнозирование развития событий, и оценка последствий при ЧС и стихийных явлениях

**Тема 1.5.** Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

**Тема 1.6.** Оповещение и информирование населения в условиях ЧС

**Тема 1.7.** Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них

**Тема 1.8.** Обеспечение здорового образа жизни

##### Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства

**Тема 2.1.** Национальная безопасность РФ

**Тема 2.2.** Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ

**Тема 2.3.** Строевая подготовка

**Тема 2.4.** Порядок прохождения военной службы

**Тема 2.5.** Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская

##### Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни служба

**Тема 3.1.** Общие правила оказания первой доврачебной помощи

**Тема 3.2.** Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях

##### Раздел 4. Производственная безопасность

**Тема 4.1.** Психология в проблеме безопасности

**Тема 4.2.** Технические методы и средства защиты человека на производстве

#### 6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине
2. Календарно-тематическое планирование
3. Контрольно-оценочные средства
4. Дидактические материалы
7. **Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.12 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.12 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ОК 10. ОК 11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование;</li> <li>- выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации;</li> <li>- оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам;</li> <li>- рассчитывать стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных продуктов;</li> <li>- определять основные источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность;</li> <li>- определять признаки предпринимательской деятельности;</li> <li>- определять организационно-правовые формы организаций;</li> <li>- оценивать финансовое состояние организации, анализировать платежеспособность организации;</li> <li>- организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определяемых руководителем;</li> <li>- осуществлять поиск информации,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния;</li> <li>- основные финансовые инструменты накопления, инвестирования, кредитные продукты банков, их особенности, сопутствующие риски и способы управления ими;</li> <li>- структуру и механизмы регулирования финансового рынка;</li> <li>- механизмы функционирования пенсионной системы России и возможности формирования будущей пенсии;</li> <li>- принципы страхования и возможности защиты активов;</li> <li>- основные налоги, уплачиваемые гражданами; понятие налоговой декларации и налоговые вычеты;</li> <li>- применение положений Конституции РФ, иных нормативных правовых актов при разрешении практических ситуаций;</li> <li>- систему государственной поддержки и регулирования предпринимательской деятельности на современный момент;</li> </ul>

<p>необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценивать ситуацию и принимать эффективные решения;</li> <li>-применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>-уметь применять на практике особенности различных видов информационных технологий;</li> <li>- использовать профессиональную документацию в процессе хозяйственной деятельности;</li> <li>-уметь грамотно излагать свои предложения, аргументировать их, обосновывая нормой права;</li> <li>- определять действительность гражданско-правовой сделки, ее вид;</li> <li>- определять вид гражданско-правового договора;</li> <li>- определять и оценивать содержание кредитного договора, а также ответственность его сторон;</li> <li>- определять нормативную базу, регулирующую предпринимательскую деятельность;</li> <li>- отслеживать и применять изменения и дополнения, вносимые в действующее законодательство;</li> <li>-умение налаживать коммуникации между структурами организации в подготовке и оформлению результатов хозяйственной деятельности;</li> <li>- определять субъектов предпринимательской деятельности, а также содержание их прав и обязанностей;</li> <li>-обосновать и оценить риск, возникший в связи с неисполнением партнерами принятых обязательств;</li> <li>-анализировать формы права собственности, способы приобретения и прекращения права собственности;</li> <li>- определять виды</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</li> <li>-использовать и применять нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность-</li> <li>-анализировать и решать юридические проблемы в сфере гражданских, предпринимательских и процессуальных правоотношений;</li> <li>- основные виды современных технологий и особенности их применения в различных отраслях и сферах предпринимательской деятельности;</li> <li>-особенности профессиональной документации в различных сферах хозяйственной деятельности;</li> <li>- знать теоретические и методологические основы предпринимательской деятельности;</li> <li>-основные положения законодательства о контрактной системе в сфере закупок, товаров, услуг для государственных и муниципальных нужд;</li> <li>-особенности закупок, осуществляемых малыми и средними предприятиями</li> <li>-сущность и виды ответственности предпринимателя;</li> <li>- последствия признания сделки недействительной;</li> <li>- гражданско-правовые договоры, регулирующие предпринимательскую деятельность;</li> <li>- кредитные и расчетные обязательства в сфере закупок для государственных и муниципальных нужд.</li> <li>- претензионно-исковые документы при разрешении споров, порядок обращения в судебные органы;</li> <li>-сущность и виды ответственности предпринимателя;</li> <li>- последствия признания сделки недействительной;</li> <li>- гражданско-правовые договоры, регулирующие</li> </ul>
---	---

ответственности предпринимателей по анализу заданных ситуаций;	предпринимательскую деятельность;
--	-----------------------------------

#### 4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	85
<b>Самостоятельная работа</b>	5
<b>Объем образовательной программы</b>	90
В том числе:	
Теоретическое обучение	55
лабораторные работы (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	30
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Консультации	
Самостоятельная работа	5
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

#### 5. Содержание учебной дисциплины

##### РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Тема 1.1 Личное финансовое планирование. Семейный бюджет.

Тема 1.2. Банковская система Российской Федерации

Тема 1.3. Инвестиции.

Тема 1.4. Пенсионное обеспечение. Страхование.

Тема 1.5 Налогообложение

Тема 1.6 Риски и финансовая безопасность

##### РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Тема 2.1 Теоретические основы предпринимательской деятельности.

Тема 2.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

Тема 2.3 Сделки в предпринимательской деятельности

Тема 2.4 Основное вещное право

Тема 2.5 Правовое положение гражданско-правового договора

Тема 2.6 Гражданско-правовая ответственность.

Тема 2.7 Цели предпринимательской деятельности и стратегическое планирование

Тема 2.8 Финансы предпринимателя и их источники

Тема 2.9 Виды систем налогообложения для коммерческих организаций

Тема 2.10 Расчетные и кредитные обязательства

Тема 2.11 Защита прав и законных интересов предпринимателей.

##### 6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. **Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета.**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И  
РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК**

**1. Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 01: Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок промышленных и гражданских зданий и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

**2.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

**2.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 1</b>	<b>Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</b>
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2.	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3.	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

**2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

Иметь практический опыт	в организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок
уметь:	- оформлять документацию для организации работ и по

	<p>результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;</li> <li>- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;</li> <li>- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;</li> <li>- контролировать режимы работы электроустановок;</li> <li>- выявлять и устранять неисправности электроустановок;</li> <li>- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности</li> <li>- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования</li> <li>- планировать ремонтные работы</li> <li>- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- контролировать качество выполнения ремонтных работ</li> </ul>
<p>знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию кабельных изделий и область их применения;</li> <li>- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;</li> <li>- правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;</li> <li>- условия приёмки электроустановок в эксплуатацию;</li> <li>- перечень основной документации для организации работ;</li> <li>- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;</li> <li>- устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;</li> <li>- типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;</li> <li>- технологическую последовательность выполнения ремонтных работ;</li> <li>- назначение и периодичность ремонтных работ;</li> <li>- методы организации ремонтных работ</li> </ul>



### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Учебная		Производственная
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе					
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых проектов							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 1.1 ОК 01 – ОК 10;	<b>Раздел 1.</b> Организация и производство работ по эксплуатации электрических машин <sup>5</sup>	<b>204</b>	<b>194</b>	<b>40</b>	-	-	-	<b>10</b>	
ПК 1.1 ОК 01 – ОК 10	<b>Раздел 2.</b> Организация и производство работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий <sup>6</sup>	<b>214</b>	<b>204</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	-	-	<b>10</b>	
ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01 – ОК 10	<b>Раздел 3.</b> Организация и производство работ по выявлению неисправностей и ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий <sup>7</sup>	<b>153</b>	<b>145</b>	<b>20</b>	-	-	-	<b>8</b>	
ПК 1.1 - ПК 1.3 ОК 01 – ОК 10	Учебная практика	<b>72</b>				<b>72</b>	-	-	
ПК 1.1 - ПК 1.3 ОК 01 – ОК 10	Производственная практика	<b>180</b>					<b>180</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>823</b>	<b>543</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>72</b>	<b>180</b>	<b>28</b>	

<sup>5</sup> В раздел 1 входит МДК.01.01 Электрические машины

<sup>6</sup> В раздел 2 входит МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий

<sup>7</sup> В раздел 3 входит МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий

#### **4. Содержание профессионального модуля**

##### **Раздел 1. Организация и производство работ по эксплуатации электрических машин**

###### **МДК.01.01 Электрические машины**

###### **Введение**

Тема 1.1 Коллекторные машины постоянного тока

Тема 1.1.1 Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока

Тема 1.1.2 Обмотки якоря коллекторных машин постоянного тока

Тема 1.1.3 Магнитное поле машин постоянного тока

Тема 1.1.4 Коммутация в машинах постоянного тока

Тема 1.1.5 Коллекторные генераторы

Тема 1.1.6 Коллекторные двигатели

Тема 1.2 Трансформаторы

Тема 1.2.1 Устройство и рабочий процесс трансформаторов

Тема 1.2.2 Схемы, группы соединения обмоток и параллельная работа трансформаторов

Тема 1.2.3 Автотрансформаторы и трехобмоточные трансформаторы

Тема 1.2.4 Переходные процессы в трансформаторах

Тема 1.2.5 Трансформаторы специального назначения

Тема 1.3 Бесколлекторные машины переменного тока

Тема 1.3.1 Принцип действия и устройство бесколлекторных машин

Тема 1.3.2 Основные типы обмоток статора и принципы их выполнения

Тема 1.3.3 Магнитодвижущая сила обмотки статора

Тема 1.4 Асинхронные машины

Тема 1.4.1 Режимы работы и устройство асинхронной машины

Тема 1.4.2 Общая характеристика режимов работы при неподвижном и вращающемся роторе

Тема 1.4.3 Схема замещения и векторная диаграмма асинхронного двигателя

Тема 1.4.4 Электромеханические характеристики асинхронного двигателя

Тема 1.4.5 Круговая диаграмма асинхронного двигателя

Тема 1.4.6 Пуск и регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных двигателей

Тема 1.4.7 Однофазные и конденсаторные асинхронные двигатели

Тема 1.5.1 Способы возбуждения и устройство синхронных машин

Тема 1.5.2 Характеристики и векторные диаграммы синхронных генераторов

Тема 1.5.3 Режимы работы синхронных генераторов, включенных в систему

Тема 1.6 Машины специального назначения

Тема 1.6.1 Асинхронные машины специального назначения

Тема 1.6.2 Синхронные машины специального назначения

Тема 1.6.3 Машины постоянного тока специального назначения

##### **Раздел 2. Организация и производство работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

###### **МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий**

###### **Введение**

Тема 1.1 Электрооборудование осветительных установок

Тема 2.2 Электрооборудование общепромышленных механизмов и установок

Тема 2.3 Электрооборудование промышленных зданий

Тема 2.4 Электрооборудование гражданских зданий

Тема 2.5 Энергоаудит промышленных и гражданских зданий

##### **Раздел 3. Организация и производство работ по выявлению неисправностей и ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

###### **МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

###### **Введение**

Тема 1.1 Организация эксплуатации и ремонта электроустановок

Тема 1.2 Эксплуатация и ремонт электрических сетей и осветительных установок

Тема 1.3 Эксплуатация и ремонт силового электрооборудования

Тема 1.4 Эксплуатация кабельных линий

Тема 1.5 Эксплуатация и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных устройств

**6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

**7. Итоговая аттестация в форме: экзамена.**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

**1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

**1.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 02.</b>	<b>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>
ПК 2.1.	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.2.	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.3.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
ПК 2.4.	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

**1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

<b>Иметь практический опыт</b>	организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования; проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
--------------------------------	--

<b>уметь</b>	<p>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;  выполнять приемо-сдаточные испытания;  оформлять протоколы по завершению испытаний;  выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;  выполнять расчет электрических нагрузок;  осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;  подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера.</p>
<b>знать</b>	<p>требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;  отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;  номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;  технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;  методы организации проверки и настройки электрооборудования;  нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования;  перечень документов, входящих в проектную документацию;  основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;  правила оформления текстовых и графических документов.</p>

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
			Всего	Обучение по МДК		Практики			
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых проектов	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК2.1, ПК2.2 ОК 01-ОК10	<b>Раздел 1.</b> Организация и производство монтажа силового и осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий <sup>8</sup> .	<b>102</b>	<b>97</b>	16	-	-	-	<b>5</b>	
ПК2.4 ОК 01-ОК10	<b>Раздел 2.</b> Проектирование силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий <sup>9</sup>	<b>190</b>	<b>180</b>	26	30	-	-	<b>10</b>	
ПК2.3 ОК 01-ОК10	<b>Раздел 3.</b> Организация и производство работ по наладке и испытаниям устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий. <sup>10</sup>	<b>95</b>	<b>90</b>	26	-	-	-	<b>5</b>	
ПК2.1-ПК2.3 ОК 01-ОК10	Учебная практика	<b>72</b>				<b>72</b>	-	-	
ПК2.1-ПК2.4 ОК 01-ОК10	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>180</b>					<b>180</b>	-	
ПК2.1-ПК2.4 ОК 01-ОК10	Экзамен по модулю	<b>36</b>	<b>36</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>675</b>	<b>403</b>	68	30	<b>72</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	

<sup>8</sup> В раздел 1 входит МДК 02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий

<sup>9</sup> В раздел 2 входит МДК 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий

<sup>10</sup> В раздел 3 входит МДК 02.03 Наладка электрооборудования

#### **4. Содержание профессионального модуля**

##### **Раздел 1. Организация и производство монтажа силового и осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

###### **МДК 02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Введение

Тема 1.1 Подготовка и организация электромонтажных работ

Тема 1.2 Монтаж силового и осветительного электрооборудования для промышленных зданий

Тема 2.1 Монтаж проводки в гражданских зданиях

Тема 2.2 Монтаж электрооборудования, обеспечивающего электробезопасность

##### **Раздел 2. Проектирование силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

###### **МДК 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий**

Тема 1.1 Понятие об основных системах электроснабжения

Тема 1.2 Назначение и типы электрических станций

Тема 1.3 Режимы работы нейтрали в электрических сетях

Тема 2.1 Общие сведения о потребителях электроэнергии

Тема 2.2 Устройство и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до 1кВ

Тема 2.3 Графики электрических нагрузок

Тема 2.4 Расчет электрических нагрузок в электроустановках напряжением до 1 кВ

Тема 2.5 Выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током

Тема 2.6 Защита электрических сетей в установках напряжением до 1 кВ

Тема 2.7 Выбор и расчет электрических сетей по потере напряжения

Тема 2.8 Потери мощности и электроэнергии в силовых трансформаторах

Тема 2.9 Регулирование напряжения

Тема 2.10 Компенсация реактивной мощности

Тема 3.1 Распределение электроэнергии в сетях выше 1 кВ

Тема 3.2 Цеховые трансформаторные подстанции

Тема 3.3 Выбор числа и мощности силовых трансформаторов на подстанции

Тема 3.4 Короткие замыкания в электроустановках

Тема 3.5 Выбор проводников и электрических аппаратов по условиям короткого замыкания

Тема 3.6 Защитное заземление и зануление в электроустановках

Тема 4.1 Электро-оборудование гражданских зданий

Тема 4.2 Расчет электрических нагрузок гражданских зданий

Тема 4.3 Расчет питающих и распределительных электрических сетей

Тема 5.1 Релейная защита в системе электроснабжения

Тема 5.2 Автоматизация процессов электроснабжения

Тема 5.3 Диспетчеризация и телемеханика

Тема 5.4 Энергосбережение и учет электроэнергии

##### **Раздел 3. Организация и производство работ по наладке и испытаниям устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

###### **МДК 02.03 Наладка электрооборудования**

Введение

Тема 1.1 Организация и нормативные документы на пусконаладочные работы

Тема 1.2 Аппараты и приборы для наладочных работ

Тема 2.1 Наладка контакторов, магнитных пускателей, электромагнитных и тепловых реле

Тема 2.2 Наладка автоматических выключателей

Тема 2.3 Проверка коммутационных приборов и аппаратов

Тема 3.1 Испытание и наладка выключателей напряжением 6(10)кВ

Тема 3.2 Испытание силовых трансформаторов 6(10)/0,4кВ

Тема 3.3 Проверка измерительных трансформаторов тока и напряжения

Тема 3.4 Испытание силовых кабельных линий

Тема 3.5 Проверка и испытание заземления

Тема 4.1 Проверка и настройка электромагнитных и индукционных реле

Тема 4.2 Проверка и настройка дифференциальных реле и реле направления мощности

Тема 4.3 Проверка и настройка реле времени, промежуточных и сигнальных реле

Тема 5.1 Проверка и испытание электрических машин

Тема 5.2 Подготовка машин к пуску

Тема 6.1 Наладка нерегулируемых электроприводов с асинхронными двигателями и двигателями постоянного тока

Тема 6.2 Наладка нерегулируемых электроприводов с синхронным двигателем

Тема 6.3 Наладка тиристорных электроприводов

Тема 6.4 Наладка цифровых систем управления и программируемых устройств управления

Тема 7.1 Общие положения

Тема 7.2 Требования по обеспечению безопасности от поражения электрическим током

Тема 7.3 Электроустановки специальных помещений

## **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. **Итоговая аттестация в форме: экзамена.**



**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ, НАЛАДКЕ И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 03. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**2.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

## 2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 03.</b>	<b>Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей</b>
ПК 3.1.	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 3.2.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;
ПК 3.3.	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;
ПК 3.4.	Участвовать в проектировании электрических сетей

## 2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;</li> <li>- проектировании электрических сетей.</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять отдельные разделы проекта производства работ;</li> <li>- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;</li> <li>- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;               <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять приемо-сдаточные испытания;</li> </ul> </li> <li>- оформлять протоколы по завершению испытаний;</li> <li>- выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;</li> <li>- выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;</li> <li>- выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;</li> <li>- обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;</li> <li>- диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;</li> <li>- контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;</li> <li>- составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;</li> <li>- разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;</li> <li>- обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и</li> </ul>

	<p>приспособлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;</li> <li>- проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</li> <li>- оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</li> <li>- обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.</li> </ul>
<p><b>знать</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования приемки строительной части под монтаж линий;</li> <li>- отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;</li> <li>- номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</li> <li>- технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;</li> <li>- методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;</li> <li>- основные методы расчета и условия выбора электрических сетей;</li> <li>- нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</li> <li>- технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;</li> <li>- методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций;</li> <li>- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;</li> <li>- технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;</li> <li>- конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ;</li> <li>- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.</li> </ul>

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых проектов							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.4 ОК 01-ОК 10	Раздел 1. Проектирование электрических сетей <sup>11</sup>	144	136	22	-	-	-	8
ПК 3.1-ПК 3.3 ОК 01-ОК 10	Раздел 2 Организация и производство монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей <sup>12</sup>	81	77	10	-	-	-	4
ПК 3.1-ПК 3.4 ОК 01-ОК 10	Учебная практика	72				72		-
ПК 3.1-ПК 3.4 ОК 01-ОК 10	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36					36	-
	<b>Всего:</b>	<b>333</b>	<b>213</b>	<b>32</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	<b>12</b>

<sup>11</sup> В раздел 1 входят МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий и МДК 03.03 Проектирование осветительных сетей

<sup>12</sup> В раздел 2 входит МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей

#### **4. Содержание профессионального модуля**

##### **Раздел 1. Проектирование электрических сетей**

###### **МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий**

Введение

Тема 1.1. Воздушные и кабельные линии

Тема 1.2. Электрооборудование распределительных устройств электрических сетей

Тема 1.3. Основные требования к схемам электрической сети

Тема 1.4. Схемы присоединения к сети подстанций и распределительных устройств

Тема 1.5. Схемы внешнего электроснабжения промышленных предприятий и гражданских зданий

Тема 1.6. Комплексные трансформаторные подстанции различного типа

Тема 1.7. Камеры распределительных устройств

Тема 1.8. Релейная защита и автоматизация систем внешнего электроснабжения

Тема 1.9. Проектирование внешнего электроснабжения

###### **МДК 03.03. Проектирование осветительных сетей**

Введение

Тема 1.1. Основные сведения об осветительных сетях

Тема 1.2. Выполнение электрической осветительной сети

Тема 1.3. Расчет электрической осветительной сети

Тема 1.4. Электроосвещение на строительной площадке

Тема 1.5. Наружное рекламное освещение

Тема 1.6. Защитное заземление и зануление осветительных установок

Тема 1.7. Меры безопасности при монтаже и эксплуатации электрических сетей

##### **Раздел 2 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей**

###### **МДК 03.02. Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей**

Введение

Тема 2.1. Монтаж кабельных и воздушных линий электропередач

Тема 2.2. Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств.

Тема 2.3. Испытания и наладка электрических сетей

Тема 2.4. Сдача - приемка электромонтажных работ

Тема 2.5. Эксплуатация электрических сетей

#### **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. Итоговая аттестация в форме: экзамена.

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**1.Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД.04: **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**2.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11	Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**2.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 4	Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.
ПК 4.1.	Организовывать работу производственного подразделения.
ПК 4.2.	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.
ПК 4.3.	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

**2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

Иметь практический опыт	-организации деятельности электромонтажной бригады; -составления смет; -контроля качества электромонтажных работ;
-------------------------	---

<p>уметь</p>	<p>-проектирования электромонтажных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств;</li> <li>-организовывать подготовку электромонтажных работ;</li> <li>-составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;</li> <li>-контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;</li> <li>-контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;</li> <li>-оценивать качество выполненных электромонтажных работ;</li> <li>-проводить корректирующие действия;</li> <li>-составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;</li> <li>-составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;</li> <li>-рассчитывать основные показатели производительности труда;</li> <li>-проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;</li> <li>-осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;</li> <li>-организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности;</li> </ul> <p>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-структуру и функционирование электромонтажной организации;</li> <li>-методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;</li> <li>-способы стимулирования работы членов бригады;</li> <li>-методы контроля качества электромонтажных работ;</li> <li>-правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;</li> <li>-правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;</li> <li>-виды и периодичность проведения инструктажей;</li> <li>-состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;</li> <li>-виды износа основных фондов и их оценка;</li> <li>-основы организации, нормирования и оплаты труда;</li> <li>-издержки производства и себестоимость продукции.</li> </ul>

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых проектов							
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
ПК 4.1, 4.2, 4.4 ОК 01. - ОК 07 ОК 09.	<b>Раздел 1.</b> Организация и контроль качества выполнения электромонтажных работ <sup>13</sup>	<b>99</b>	<b>94</b>	<b>8</b>	-	-	-	<b>5</b>
ПК 4.3 ОК 01. - ОК 07 ОК 09. ОК 11.	<b>Раздел 2.</b> Основные технико-экономические показатели деятельности электромонтажного подразделения <sup>14</sup>	<b>117</b>	<b>111</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	-	-	<b>6</b>
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>36</b>					<b>36</b>	-
	<b>Всего:</b>	<b>252</b>	<b>205</b>	<b>22</b>	<b>20</b>		<b>36</b>	<b>11</b>

<sup>13</sup> В раздел 1 входит МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения

<sup>14</sup> В раздел 2 входит МДК.04.02 Экономика организации



#### **4. Содержание профессионального модуля**

##### **Раздел 1 Организация и контроль качества выполнения электромонтажных работ**

##### **МДК .04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения**

###### **Введение**

Тема 1. Управление и организация деятельности электромонтажного подразделения.

Тема 1.1 Организация деятельности электромонтажного подразделения

Тема 1.2. Управление предприятием

Тема 1.3 Проектирование состава звена монтажников

Тема 1.4 Календарное планирование

Тема 2. Управление качеством монтажа

Тема 2.1. Организация контроля качества и приемки электромонтажных работ

Тема 3. Организация безопасных методов ведения электромонтажных работ

Тема 3.1. Охрана труда при монтаже, наладке и обслуживании электроустановок

##### **Раздел 2. Основные технико-экономические показатели деятельности электромонтажного подразделения**

##### **МДК .04.02 Экономика организации**

###### **Введение**

Тема 1. Материально-техническая база организации.

Тема 1.1. Основные и оборотные средства

Тема 2. Организация, нормирование, оплата труда.

Тема 2.1. Кадры организации и техническое нормирование труда

Тема 2.2. Организация и оплата труда

Тема 3. Издержки производства, себестоимость и цена продукции.

Тема 3.1. Издержки производства и себестоимость продукции

Тема 3.2. Основы ценообразования

Тема 3.3. Формирование финансовых результатов организации

Тема 3.4. Основы налогообложения

Тема 3.5. Маркетинговая деятельность организации.

Тема 3.6. Расчет технико – экономических показателей

##### **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. **Итоговая аттестация в форме: экзамена.**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19812  
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ПО СИЛОВЫМ СЕТЯМ И ЭЛЕКТРООБОУДОВАНИЮ**

**1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 02. Организация и выполнения работ по профессии 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

**1.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 02.</b>	<b>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</b>
ПК 2.1.	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.2.	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.3.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

**1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

<b>Иметь практический опыт</b>	организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования; проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
<b>уметь</b>	Читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации,

	<p>технологические карты, производственные инструкции</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов</p> <p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов</p> <p>Пользоваться средствами для строповки и перемещения монтируемого оборудования</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p> <p>Пользоваться первичными средствами пожаротушения</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим в результате нарушения требований охраны труда или аварийной ситуации</p>
<p><b>знать</b></p>	<p>Правила монтажа закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов</p> <p>Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов</p> <p>Правила пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов</p> <p>Правила проверки монтажа закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов</p> <p>Правила строповки и перемещения монтируемого оборудования</p> <p>Требования охраны труда при работе на высоте</p> <p>Основы электротехники</p> <p>Условные изображения на чертежах и схемах</p> <p>Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей</p> <p>Правила применения средств индивидуальной защиты</p> <p>Производственная инструкция по монтажу закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов</p>

### 3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК2.1-ПК2.4 ОК 01-ОК10	Раздел 1. Выполнения работ по профессии 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию	66	66	10	-	-	-	4
ПК2.1-ПК2.4 ОК 01-ОК10	Учебная практика	180				180		
ПК2.1-ПК2.4 ОК 01-ОК10	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36					36	-
ПК2.1-ПК2.4 ОК 01-ОК10	Экзамен по модулю	18	-			-	-	-
	Всего:	300	66		-	180	36	4

#### **4. Содержание профессионального модуля**

#### **МДК 05.01. Технология выполнения работ по профессии 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию**

##### **Раздел 1. Слесарные и слесарно-сборочные работы**

Тема 1.1. Типовые слесарные операции, применяемый инструмент и приспособления, рабочее место электромонтажника

Тема 1.2. Типовые соединения, применяемые в электроустановках

##### **Раздел 2. Теоретическая подготовка электромонтажника по силовым сетям и электрооборудованию**

Тема 1.1. Электромонтажные работы

Тема 2.2. Монтаж и эксплуатация электроизмерительных приборов

Тема 2.3. Монтаж электропроводок

Тема 2.4. Силовое электрооборудование

Тема 2.5. Электрические аппараты

Тема 2.6. Распределительные устройства

Тема 2.7. Такелажные работы

##### **6. Методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. Рабочая программа по дисциплине

2. Календарно-тематическое планирование

3. Контрольно-оценочные средства

4. Дидактические материалы

7. **Итоговая аттестация в форме: экзамена.**