

Аннотации
к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных
модулей в составе образовательной программы среднего
профессионального образования
 по специальности СПО
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Квалификация: техник
 Нормативный срок обучения 3 года 10 мес. на базе основного общего образования
 Форма обучения – очная

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей разработаны 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 Министерства образования и науки Российской Федерации N 44 от 23 января 2018 года.

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей отражают цели и задачи изучения, требования к результатам обучения, объем учебной нагрузки (включая аудиторную и внеаудиторную работу обучающихся), содержание учебного материала, темы самостоятельной внеаудиторной работы, перечень учебной литературы, форму промежуточной аттестации обучающихся.

Учебные дисциплины, профессиональные модули	Аннотация
Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	
ОГСЭ.01 Основы философии	<p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основных философских учений; главных философских терминов и понятий; проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин;

	<p>традиционные общечеловеческие ценности.</p> <p>Количество часов на освоение программы дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 56 часов.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Наименование разделов, тем, дисциплины.</p> <p>Раздел 1. Введение в философию</p> <p>Тема 1.1 Понятие «философия» и его значение Тема 1.2 Основной вопрос философии</p> <p>Раздел 2. Историческое развитие философии</p> <p>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</p> <p>Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания</p> <p>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</p>
<p>ОГСЭ.02 История</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX – XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического</p>

	<p>развития ведущих регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Наименование разделов, тем, дисциплины. Введение. Периодизация (основные этапы новейшей истории). Основные особенности новейшего времени.</p> <p>Раздел 1. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны» Тема 1.1 Послевоенное мирное урегулирование в Европе. Тема 1.2 Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.</p> <p>Раздел 2. СССР в 1945 – 1991 гг. Россия и страны СНГ в 1992 - 2016 гг. Тема 2.1 СССР в 1945 – 1985 гг. Восстановление и развитие экономики СССР в послевоенный период Тема 2.2. Нарастание кризисных явлений в социальной и экономической сферах в 1980-е гг. Тема 2.3 СССР в эпоху перестройки. Тема 2.4 Распад СССР и его последствия. Тема 2.5 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века Тема 2.6 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>
--	---

	противодействия международному терроризму и идеологическому
<p>ОГСЭ.03 Психология общения</p>	<p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания: о взаимосвязи общения и деятельности; о целях, функции, видах и уровнях общения; о роли и ролевых ожиданиях в общении; о видах социальных взаимодействий; о механизмах взаимопонимания в общении; техники и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 54 часа. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Наименование разделов, тем 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</p>

<p>ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p>	<p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения: 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). В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенностей произношения; правил чтения текстов профессиональной направленности. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 166 часов, Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Наименование разделов, тем 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</p>
<p>ОГСЭ.05 Физическая культура</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p>

	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры;</p> <p>выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;</p> <p>проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;</p> <p>преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;</p> <p>выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</p> <p>осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;</p> <p>выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <p>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основ здорового образа жизни;</p> <p>о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, о профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличении продолжительности жизни;</p> <p>способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;</p> <p>правил и способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.</p> <p>Количество часов на освоение программы дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 166 часов.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Наименование разделов, тем дисциплины</p> <p>Раздел 1. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры</p> <p>Тема 1.1 Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>Тема 1.2 Компоненты физической культуры</p> <p>Тема 1.3 Составление индивидуального плана физического развития</p> <p>Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки</p> <p>Тема 2.1 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка</p> <p>Тема 2.2 Лыжная подготовка</p> <p>Тема 2.3 Гимнастика</p> <p>Раздел 3. Спортивные игры</p>
--	--

	Тема 3.1 Волейбол Тема 3.2 Баскетбол
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	
ЕН.01 Математика	<p>Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> находить производную элементарной функции; выполнять действия над комплексными числами; вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами; решать простейшие уравнения и системы уравнений; задавать множества и выполнять операции над ними; находить вероятность в простейших задачах; выполнять арифметические операции с векторами; применять ряды Фурье для некоторых функций, встречающихся в электротехнике. <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные понятия и методы математического анализа; методики расчета с применением комплексных чисел; базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления; структуру дифференциального уравнения; способы решения простейших видов уравнений; определение приближенного числа и погрешностей; понятие множества, элементов множества; способы задания множеств и операций над ними; понятие вектора, операции с векторами; применение векторов при решении задач; элементы комбинаторного анализа; определение вероятности, простейшие свойства вероятности; понятие числового ряда, виды рядов; теорему Фурье, разложение в ряд Фурье некоторых функций. <p>Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 96 часа; самостоятельной работы студента – 6 часов; консультация – 2 часа; промежуточная аттестация - 4 часа.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> <p>Наименование разделов, тем дисциплины</p> <p>Раздел 1. Понятие о числе. Комплексные числа Тема 1.1. Развитие понятия о числе Тема 1.2. Комплексные числа</p> <p>Раздел 2. Математический анализ Тема 2.1. Функции одной независимой переменной. Основные элементарные функции Тема 2.2. Предел и непрерывность</p> <p>Раздел 3. Линейная алгебра</p>

	<p>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 Раздел 9. Основы дискретной математики Раздел 10. Теория вероятностей и математическая статистика</p>
<p>ЕН.02 Информатика</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать прикладные программные средства; выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами; создавать и редактировать текстовые файлы; работать с носителями информации; пользоваться антивирусными программами; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию. <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> правил оформления текстовых и графических документов; основных понятий автоматизированной обработки информации; базовых системных программных продуктов и пакеты прикладных программ; способов хранения и основных видов хранилищ информации; основных логических операций; общей функциональной схемы компьютера. <p>Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 64 часа. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Наименование разделов, тем дисциплины:</p>

	<p>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология Тема 1.1. Основные понятия автоматизированной обработки информации</p> <p>Раздел 2. Программный сервис и структура персональных компьютеров Тема 2.1. Архитектура ПК, программное обеспечение вычислительной техники Тема 2.2. Логические основы компьютера</p> <p>Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации Тема 3.1. Размещение и хранение информации в компьютере</p> <p>Раздел 4. Прикладные программные средства Тема 4.1. MS Office. Текстовый редактор MS Word Тема 4.2. MS Office. Электронные таблицы MS Excel Тема 4.3. MS Office Базы данных MS Access Тема 4.4. MS Office. Электронные презентации MS PowerPoint Тема 4.5. Графический редактор Paint.net и видеоредактор Windows Movie Maker</p> <p>Раздел 5. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации Тема 5.1. Организация работы в глобальной сети Интернет</p>
ОП. 00 Общепрофессиональный цикл	
<p>ОП.01 Техническая механика</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> решать задачи кинематики и динамики прямолинейного и вращательного движений; определять силовые факторы, действующие на элементы конструкций; выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов; выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок. <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> законы механического движения и равновесия; параметры напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения; методики расчета на прочность и жесткость элементов конструкций при различных видах нагружения; основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений. <p>Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 76 часов.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p> <p>Наименование разделов, тем дисциплины.</p>

	<p>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 Практические расчеты на срез и смятие Тема 2.3 Геометрические характеристики плоских сечений Тема 2.4 Кручение Тема 2.5 Изгиб Тема 2.6 Сочетание основных деформаций Тема 2.7 Прочность при динамических нагрузках Раздел 3 Детали машин Тема 3.1 Основные типы деталей машин и механизмов Тема 3.2 Соединения деталей</p>
<p>ОП.02 Инженерная графика</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения: читать чертежи и схемы; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания: 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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 104 часа. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Наименование разделов, тем, дисциплины. Раздел 1. Правила оформления чертежей Тема 1.1. Основные сведения по формированию чертежей Тема 1.2. Геометрические построения Раздел 2. Проекционное черчение Тема 2.1. Методы 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 Тема 4.3. Разъемные и неразъемные соединения деталей Раздел 5. Электротехническое черчение</p>

	<p>Тема 5.1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах</p> <p>Раздел 6. Компьютерная графика (Компас)</p> <p>Тема 6.1. Команды вычерчивания графических объектов в Компасе</p> <p>Тема 6.2. Команды простановки размеров и нанесения надписей</p>
<p>ОП.03 Электротехника</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять расчеты электрических цепей; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; пользоваться приборами и снимать их показания; выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков; выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов. <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; правил поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика; классификация электротехнических материалов, их свойства, область применения. <p>Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:</p> <p>максимальной учебной нагрузки – 236 часов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> обязательной аудиторной учебной нагрузки – 204 часа; самостоятельной работы – 26 часов; консультации – 2 часа; промежуточная аттестация – 4 часа. <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> <p>Наименование разделов, тем дисциплины</p> <p>Введение</p> <p>Раздел 1. Электрическое поле</p> <p>Тема 1.1 Электрическое поле</p> <p>Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока</p> <p>Тема 2.1 Основные сведения об электрическом токе.</p> <p>Тема 2.2 Электрические цепи постоянного тока и методы их расчёта.</p> <p>Тема 2.3 Нелинейные электрические цепи постоянного тока и</p>

	<p>методы их расчёта.</p> <p>Раздел 3. Магнитное поле</p> <p>Тема 3.1 Магнитное поле.</p> <p>Тема 3.2 Электромагнитная индукция</p> <p>Тема 3.3 Электротехнические материалы. Магнитные цепи.</p> <p>Раздел 4. Электрические цепи переменного тока</p> <p>Тема 4.1 Основные понятия о переменном токе</p> <p>Тема 4.2 Элементы и параметры электрических цепей переменного тока</p> <p>Тема 4.3 Неразветвлённые цепи переменного тока</p> <p>Тема 4.4 Разветвлённые цепи переменного тока</p> <p>Тема 4.5 Символический метод расчёта цепей синусоидального тока</p> <p>Тема 4.6 Трёхфазные цепи и их расчёт</p> <p>Тема 4.7 Электрические цепи с несинусоидальными периодическими напряжениями и токами</p> <p>Тема 4.8 Нелинейные электрические цепи переменного тока</p> <p>Раздел 5. Переходные процессы в электрических цепях</p> <p>Тема 5.1 Переходные процессы в электрических цепях постоянного тока</p> <p>Тема 5.2 Переходные процессы в электрических цепях переменного тока</p> <p>Раздел 6. Электрические измерения</p> <p>Тема 6.1 Методы измерения. Электроизмерительные приборы</p> <p>Тема 6.2. Измерение электрических и магнитных величин</p> <p>Раздел 7. Электротехнические материалы</p> <p>Тема 7.1 Проводниковые материалы.</p> <p>Тема 7.2 Диэлектрические материалы.</p> <p>Тема 7.3 Магнитные материалы.</p>
<p>ОП.04 Основы электроники</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям; производить простейшие расчеты усилительных каскадов; производить расчет выпрямительных устройств. <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> принципов действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения; основ работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов; по общим сведениям об интегральных микросхемах. <p>Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:</p> <p>учебной нагрузки обучающегося – 82 часа.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p> <p>Наименование разделов, тем дисциплины.</p>

	<p>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</p>
<p>ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения: пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения; выполнять расчеты электрических нагрузок; выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания: пакетов специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения; о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике; о программировании микроконтроллеров. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 42 часа. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта. Наименование разделов, тем дисциплины Тема 1. Моделирование электрических цепей с помощью программы NI Multisim. Тема 2. Расчет электрических цепей с помощью программы Mathcad. Тема 3. Построение схем в программе Компас-3D Тема 4. Микропроцессоры и микроконтроллеры в электроэнергетике. Программирование микроконтроллеров.</p>
<p>ОП.06 Электрические измерения</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения: составлять измерительные схемы;</p>

	<p>выбирать средства измерений; измерять с заданной точностью различные электротехнические величины; определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений.</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основных методов и средств измерения электрических величин; основных видов измерительных приборов и принципов их работы; о влиянии измерительных приборов на точность измерения; принципов автоматизации измерений; условных обозначений и маркировки измерений; о назначении и области применения измерительных устройств. <p>Количество часов на освоение программы дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 44 часа.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Наименование разделов, тем дисциплины</p> <p>Введение</p> <p>Раздел 1. Основные сведения о метрологии, измерениях и средствах измерений</p> <p>Тема 1.1 Измерения физических величин Тема 1.2. Основы нормирования параметров точности Тема 1.3 Виды измерений</p> <p>Раздел 2. Средства измерений электрических величин</p> <p>Тема 2.1 Приборы для измерения напряжения, силы тока, сопротивления Тема 2.2 Техника измерения напряжения и тока</p> <p>Раздел 3 Радиоизмерительные приборы</p> <p>Тема 3.1 Приборы для измерения частоты и формы сигналов</p> <p>Раздел 4 Измерение неэлектрических величин</p> <p>Тема 4.1 Первичные электрические преобразователи Тема 4.2. Электромеханические, электромагнитные и тепловые преобразователи</p>
<p>ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> составлять функциональные и структурные схемы управления различными электроэнергетическими объектами; выбирать средства технической реализации микропроцессорных систем управления; программировать микропроцессорные системы управления на основе ПЛК широкого применения. <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основных электроэнергетических объектов, для которых актуально применение микропроцессорных систем управления

	<p>(МСУ);</p> <ul style="list-style-type: none"> функциональных и структурных схем объектов и систем; принципов цифровой обработки информации; принципов построения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров; типовых конфигураций микропроцессорных систем управления и систем обработки данных, применяемых на электроэнергетических объектах; структуры и принципов организации программного обеспечения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров. <p>Количество часов на освоение программы дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 48 часов.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Наименование разделов, тем дисциплины</p> <p>Введение</p> <p>Раздел 1. Типовые узлы и устройства микропроцессоров и микро - ЭВМ</p> <ul style="list-style-type: none"> Тема 1.1. Мультиплексоры. Демультимплексоры Тема 1.2. Сумматоры Тема 1.3. Регистры Тема 1.4. Счетчики импульсов Тема 1.5. Запоминающие устройства <p>Раздел 2. Микропроцессорные системы управления (МСУ)</p> <ul style="list-style-type: none"> Тема 2.1. Основы микропроцессорных систем <p>Раздел 3. Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> Тема 3.1. Программное обеспечение (ПО) МСУ Тема 3.2. Программное обеспечение OWEN Logic Тема 3.3. Программируемые логические реле ONI PLR-S
<p>ОП.08</p> <p>Основы автоматики и элементы систем автоматического управления</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять элементы автоматики по их функциональному назначению; производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации; пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления; оптимизировать работу электрооборудования. <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> основ построения систем автоматического управления; элементной базы контроллеров и способов их программирования; средств взаимодействия контроллеров с промышленными сетями; основ автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;

	<p>мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.</p> <p>Количество часов на освоение программы дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 44 часа.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Наименование разделов, тем дисциплины</p> <p>Тема 1. Основные понятия и определения в автоматическом управлении</p> <p>Тема 2. Типовые элементы САУ</p> <p>Тема 3. Программируемые логические контроллеры (ПЛК)</p> <p>Тема 4. Элементы теории автоматического управления</p> <p>Тема 5. Автоматика и телемеханика в энергетике</p>
<p>ОП.09 Безопасность работ в электроустановках</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:</p> <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности; планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности. <p>В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок; правил технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ; правил техники безопасности при работе в действующих установках; мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем. <p>Количество часов на освоение программы дисциплины: учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки – 42 часа;</p>

	<p>самостоятельной работы – 8 часов; консультации – 2 часа; промежуточная аттестация – 2 часа. Промежуточная аттестация в форме экзамена. Наименование разделов, тем 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 электрооборудования 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</p>
<p>ОП.10 Основы менеджмента в электроэнергетике</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения: контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания: структуры и функционирования электромонтажной организации; методов управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; способов стимулирования работы членов бригады. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Объем образовательной программы – 36 часов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта Наименование разделов, тем дисциплины.</p>

	<p>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</p>
<p>ОП.11 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные, полученной профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания: принципов обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и природных стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России; основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципов снижения вероятности их реализации; задач и основных мероприятий гражданской обороны; способов защиты населения от оружия массового поражения; мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах; основ военной службы и обороны государства; основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессии; организации и порядка призыва граждан на военную службу, и поступление на нее в добровольном порядке;</p>

	<p>области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей по военной службе; порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: учебной нагрузки обучающего – 103 часа,</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> <p>Наименование разделов, тем дисциплины</p> <p>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Тема 1.1.Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности</p> <p>Тема 1.2.Основные виды потенциальных опасностей и их Последствия</p> <p>Тема 1.3.Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики</p> <p>Тема 1.4.Мониторинг и прогнозирование развития событий, и оценка последствий при ЧС и стихийных явлениях</p> <p>Тема 1.5. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)</p> <p>Тема 1.6.Оповещение и информирование населения в условиях ЧС</p> <p>Тема 1.7.Инженерная и индивидуальная защита. Виды Защитных сооружений и правила поведения в них</p> <p>Тема 1.8. Обеспечение здорового образа жизни</p> <p>Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства</p> <p>Тема 2.1.Национальная безопасность РФ</p> <p>Тема 2.2. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ</p> <p>Тема 2.3. Строевая подготовка</p> <p>Тема 2.4. Порядок прохождения военной службы</p> <p>Тема 2.5.Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба</p> <p>Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</p> <p>Тема 3.1.Общие правила оказания первой доврачебной помощи</p> <p>Тема 3.2.Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях</p> <p>Раздел 4. Производственная безопасность</p> <p>Тема 4.1. Психология в проблеме безопасности</p> <p>Тема 4.2 Технические методы и средства защиты человека на производстве</p>
П.00 Профессиональный цикл	
ПМ.00 Профессиональные модули	
ПМ.01 Организация и	Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

<p>выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</p>	<p>В результате освоения модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: в организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;</p> <p>уметь: оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом 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 работы электроустановок; выявлять и устранять неисправности электроустановок; планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования; планировать ремонтные работы; выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; контролировать качество проведения ремонтных работ;</p> <p>знать: классификацию кабельных изделий и область их применения; устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок; правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей; условия приемки электроустановок в эксплуатацию; перечень основной документации для организации работ; требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок; устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов; типичные неисправности электроустановок и способы их устранения; технологическую последовательность производства ремонтных работ; назначение и периодичность ремонтных работ; методы организации ремонтных работ.</p> <p>Количество часов на освоение программы ПМ: всего – 902 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 542 часа; самостоятельной работы студента – 50 часов; учебной и производственной практик – 288 часов; консультации – 10 часов; промежуточная аттестация – 12 часов.</p> <p>Форма промежуточной аттестации – экзамен</p>
--	--

	<p>квалификационный.</p> <p>Содержание программы профессионального модуля</p> <p>Раздел 1. Организация и производство работ по эксплуатации электрических машин</p> <p><i>МДК 01.01 Электрические машины</i></p> <p>Введение</p> <p>Тема 1.1 Коллекторные машины постоянного тока</p> <p>Тема 1.2 Трансформаторы</p> <p>Тема 1.3 Бесколлекторные машины переменного тока</p> <p>Тема 1.4 Асинхронные машины</p> <p>Тема 1.5 Синхронные машины</p> <p>Тема 1.6 Машины специального назначения</p> <p>Тема 1.7 Теоретические основы электропривода</p> <p>Раздел 2. Организация и производство работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p><i>МДК 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий</i></p> <p>Тема 2.1 Электрооборудование осветительных установок.</p> <p>Тема 2.2 Электрооборудование промышленных механизмов и установок</p> <p>Тема 2.3 Электрооборудование промышленных зданий</p> <p>Тема 2.4 Электрооборудование гражданских зданий</p> <p>Тема 2.5 Энергоаудит промышленных и гражданских зданий</p> <p>Раздел 3. Организация и производство работ по выявлению неисправностей и ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p><i>МДК 01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий</i></p> <p>Тема 3.1 Организация эксплуатации и ремонта электроустановок</p> <p>Тема 3.2 Эксплуатация и ремонт электрических сетей и осветительных установок</p> <p>Тема 3.3 Эксплуатация и ремонт силового электрооборудования</p> <p>Тема 3.4 Эксплуатация и ремонт кабельных и воздушных линий</p> <p>Тема 3.5 Эксплуатация и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных устройств</p> <p>Учебная практика -108 часов</p> <p>Производственная практика – 180 часов</p>
<p>ПМ.02</p> <p>Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля</p> <p>В результате освоения модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования;</p> <p>проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</p> <p>уметь:</p> <p>составлять отдельные разделы проекта производства</p>

	<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать нормативные документы 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>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования; отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования; номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями; 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>Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – 705 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 398 часов; самостоятельной работы студента – 33 часа; учебной и производственной практик – 252 часа; консультации – 10 часов; промежуточная аттестация – 12 часов.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по ПМ – экзамен квалификационный.</p> <p>Содержание программы профессионального модуля Раздел 1. Организация и производство монтажа силового и осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий <i>МДК 02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и</i></p>
--	---

	<p><i>гражданских зданий</i></p> <p>Введение</p> <p>Тема 1.1 Подготовка и организация электромонтажных работ</p> <p>Тема 1.2 Материалы, изделия, инструменты и приспособления, применяемые при электромонтажных работах</p> <p>Тема 1.3 Монтаж силового и осветительного электрооборудования для промышленных зданий</p> <p>Тема 1.4 Монтаж проводки и электрооборудования в гражданских зданиях</p> <p>Тема 1.5 Монтаж электропроводки и электрооборудования в жилых домах</p> <p>Тема 1.6 Монтаж электрооборудования, обеспечивающего электробезопасность</p> <p>Раздел 2. Проектирование силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p><i>МДК 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий</i></p> <p>Введение</p> <p>Тема 1. Системы электроснабжения</p> <p>Тема 2. Проектирование внутрицехового электроснабжения</p> <p>Тема 3. Проектирование внутризаводского электроснабжения промышленных предприятий</p> <p>Тема 4. Проектирование электроснабжения гражданских зданий</p> <p>Тема 5 Релейная защита и автоматизация систем внутреннего электроснабжения</p> <p>Раздел 3. Организация и производство работ по наладке и испытаниям устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p><i>МДК 02.03 Наладка электрооборудования</i></p> <p>Введение</p> <p>Тема 1. Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования</p> <p>Тема 2. Наладка аппаратов напряжением до 1кВ</p> <p>Тема 3. Наладка устройств релейной защиты</p> <p>Тема 4. Наладка электрических машин</p> <p>Тема 5. Наладка электроприводов</p> <p>Тема 6. Приемосдаточные испытания электроустановок зданий</p> <p>Учебная практика -72 часа</p> <p>Производственная практика – 180 часов</p>
<p>ПМ.03</p> <p>Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей</p>	<p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля</p> <p>В результате освоения модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>организации и выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;</p> <p>проектирования электрических сетей;</p> <p>уметь:</p> <p>составлять отдельные разделы проекта производства работ;</p>

	<p>анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;</p> <p>анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;</p> <p>выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;</p> <p>выполнять приемо-сдаточные испытания;</p> <p>оформлять протоколы по завершению испытаний;</p> <p>выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;</p> <p>выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;</p> <p>выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;</p> <p>обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;</p> <p>диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;</p> <p>контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;</p> <p>составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;</p> <p>разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;</p> <p>обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;</p> <p>контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;</p> <p>проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;</p> <p>обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта;</p> <p>знать:</p> <p>требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;</p>
--	---

	<p>отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;</p> <p>номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;</p> <p>технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;</p> <p>методы организации проверки и настройки электрооборудования;</p> <p>нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования;</p> <p>перечень документов, входящих в проектную документацию;</p> <p>основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;</p> <p>правила оформления текстовых и графических документов.</p> <p>Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – 406 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 208 часов; самостоятельной работы студента – 6 часов; учебной и производственной практик – 180 часов; консультации – 6 часов; промежуточная аттестация – 6 часов.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по ПМ – экзамен квалификационный</p> <p>Содержание программы профессионального модуля</p> <p>Раздел 1. Проектирование электрических сетей</p> <p><i>МДК 03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий</i></p> <p>Введение</p> <p>Тема 1.1 Понятие о системах внешнего электроснабжения.</p> <p>Тема 1.2 Воздушные и кабельные линии</p> <p>Тема 1.3. Электрооборудование распределительных устройств электрических сетей</p> <p>Тема 1.4. Основные требования к схемам электрической сети</p> <p>Тема 1.5. Схемы присоединения к сети подстанций и распределительных устройств</p> <p>Тема 1.6. Схемы внешнего электроснабжения промышленных предприятий и гражданских зданий</p> <p>Тема 1.7. Комплектные трансформаторные подстанции различного типа</p> <p>Тема 1.8. Камеры распределительных устройств</p> <p>Тема 1.9. Высоковольтное оборудование систем электроснабжения</p> <p>Тема 1.10 Короткие замыкания в электрических системах</p> <p>Тема 1.11. Релейная защита и автоматизация систем внешнего электроснабжения</p>
--	---

	<p>Тема 1.12. Молниезащита зданий и сооружений Тема 1.13. Проектирование внешнего электроснабжения <i>МДК 03.03 Проектирование осветительных сетей</i> 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 <i>МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей</i> 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 Учебная практика -72 часа Производственная практика – 108 часов</p>
<p>ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</p>	<p>Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля В результате освоения модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> организации деятельности электромонтажной бригады; составления смет; контроля качества электромонтажных работ; проектирования электромонтажных работ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств; организовывать подготовку электромонтажных работ; составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом; контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов; оценивать качество выполненных электромонтажных работ; проводить корректирующие действия;

	<p>составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;</p> <p>составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;</p> <p>рассчитывать основные показатели производительности труда;</p> <p>проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;</p> <p>осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;</p> <p>организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности;</p> <p>знать:</p> <p>структуру и функционирование электромонтажной организации;</p> <p>методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;</p> <p>способы стимулирования работы членов бригады;</p> <p>методы контроля качества электромонтажных работ;</p> <p>правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;</p> <p>виды и периодичность проведения инструктажей;</p> <p>состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;</p> <p>виды износа основных фондов и их оценка;</p> <p>основы организации, нормирования и оплаты труда;</p> <p>издержки производства и себестоимость продукции.</p> <p>Количество часов на освоение программы профессионального модуля:</p> <p>всего – 238 часов, в том числе:</p> <p>обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 196 часов;</p> <p>самостоятельной работы студента – 10 часов;</p> <p>производственной практики – 36 часов;</p> <p>консультации – 6 часов;</p> <p>промежуточная аттестация – 6 часов.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по ПМ – экзамен квалификационный</p> <p>Содержание программы профессионального модуля</p> <p>Раздел 1. Организация и контроль качества выполнения электромонтажных работ</p> <p><i>МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения</i></p> <p>Введение</p> <p>Тема 1. Управление и организация деятельности электромонтажного подразделения</p> <p>Тема 2. Управление качеством монтажа</p> <p>Тема 3. Организация безопасных методов ведения электромонтажных работ</p> <p>Раздел 2. Основные технико-экономические показатели</p>
--	---

	<p>деятельности электромонтажного подразделения <i>МДК.04.02 Экономика организации</i> Введение Тема 1. Организация и ее материально-техническая база Тема 2. Организация, нормирование, оплата труда Тема 3. Издержки производства, себестоимость и цена продукции Тема 4. Основные показатели деятельности организации</p>
<p>ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p>	<p>Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля: В результате освоения модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;</p> <p>уметь: выполнять ремонт и монтаж осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей; выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты; выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие; читать электрические схемы различной сложности; выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия; выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий; ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; применять безопасные приемы ремонта;</p> <p>знать: технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта; наименование, маркировку, свойства электротехнических и электромонтажных материалов; способы соединения и ответвления жил проводов и кабелей; слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение; приемы и правила выполнения операций; виды и способы соединений электротехнических изделий; требования безопасности выполнения слесарно-сборочных, электромонтажных и такелажных работ.</p> <p>Количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего – 306 часов, в том числе:</p>

	<p>обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 208 часов; самостоятельной работы студента – 10 часов; учебной и производственной практик – 216 часов; консультации – 4 часов; промежуточная аттестация – 6 часов.</p> <p>Форма промежуточной аттестации по ПМ – экзамен квалификационный</p> <p>Содержание программы профессионального модуля <i>МДК.05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ</i></p> <p>Раздел 1. Основы слесарно-сборочных работ Тема 1.1 Электротехнические материалы. Тема 1.2 Слесарные и слесарно-сборочные операции.</p> <p>Раздел 2. Основы электромонтажных работ Тема 2.1. Понятие об электромонтажных работах Тема 2.2. Электромонтажные материалы, детали и изделия Тема 2.3. Соединения и ответвления жил проводов и кабелей Тема 2.4. Вспомогательные электромонтажные работы Тема 2.5. Осветительные электроустановки Тема 2.6. Кабельные и воздушные линии Тема 2.7. Аппаратура управления и защиты</p> <p>Учебная практика -108 часов Производственная практика – 108 часов</p>
--	---