

Аннотация рабочих учебных программ дисциплин, профессиональных модулей частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Дисциплина

ОГСЭ.01 Основы философии

Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование 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

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; выработать 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.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	56

теоретическое обучение	56
практические занятия	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

Содержание 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.

Дисциплина

ОГСЭ.02 История

Область применения программы

Программа учебной дисциплины «**ОГСЭ.02 История**» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «История» обеспечивает формирование 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

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.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
урок контроля знаний	2

теоретическое обучение	48
практические занятия	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

Содержание дисциплины

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

Дисциплина

ОГСЭ 03. Психология общения

Область применения программы

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Психология общения» является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического 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 «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.

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.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-

Содержание 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

Дисциплина

ОГСЭ 04. Иностранный язык в профессиональной деятельности

Область применения программы

Учебная дисциплина «**ОГСЭ 04. Иностранный язык в профессиональной деятельности**» является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического 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 «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, ОК 02, ОК 03, ОК 05 ОК 09, ОК 10.

1.2. 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	<ul style="list-style-type: none"> - понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью; -понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) –читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> –правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; –основных общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); –лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; –особенностей произношения; –правил чтения текстов профессиональной направленности

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	150
Объем работы обучающихся во взаимодействии с	150

преподавателем	
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	148
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	2

Содержание 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 Профессиональная деятельность

Тема 3.1 Технический перевод

Дисциплина

ОГСЭ.05 Физическая культура

Область применения программы

Учебная дисциплина **ОГСЭ.05 Физическая культура** является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического 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 «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.

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	<p>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, - выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; - проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; - преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма; 	<p>– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основ здорового образа жизни; - о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, о профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличении продолжительности жизни; - способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; – правил и способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

--	--	--

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	160
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия (если предусмотрено)	158
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация	12

Содержание дисциплины

Раздел 1. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры

Тема 1.1 Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

Тема 1. 2 Компоненты физической культуры

Тема 1.3. Составление индивидуального плана физического развития

Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки

Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Тема 2. 2.Гимнастика

Тема 2.3. Лыжная подготовка

Тема 2.4. Атлетическая гимнастика

Раздел 3. Спортивные игры

Тема 3.1.Волейбол

Тема 3.2.Баскетбол

Дисциплина

ЕН.01 Математика

Область применения 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 «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.

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

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	96
в том числе:	
теоретическое обучение	82
практические занятия	12

Содержание 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

Раздел 9. Основы дискретной математики

Раздел 10. Теория вероятностей и математическая статистика

Дисциплина

ЕН.02 Информатика

Область применения программы

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» 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 «Информатика» 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 02, ОК 09.

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	– 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.	– правил оформления текстовых и графических документов; – основных понятий автоматизированной обработки информации; – базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ; – способов хранения и основных видов хранилищ информации; – основных логических операций; – общей функциональной схемы компьютера.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

Содержание 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. 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

Раздел 5. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации

Тема 5.1. Организация работы в глобальной сети Интернет

Дисциплина

ОП.01 Техническая механика

Область применения программы

Учебная дисциплина «ОП.01 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального 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 «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.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1	- решать задачи кинематики и	- законы механического
ПК 2.2	динамики прямолинейного и	движения и равновесия;
ПК 2.4	вращательного движений;	- параметры напряженно-
ПК 3.1	- определять силовые факторы,	деформированного состояния
ПК 3.4	действующие на элементы	элементов конструкций при
ПК 4.2	конструкций;	различных видах нагружения;
ПК 4.3	- выполнять расчеты на прочность	- методики расчета на

ПК 4.4 ОК 01-ОК 07	и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов; - выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок;	прочность и жесткость элементов конструкций при различных видах нагружения; - основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений.
--------------------------	---	--

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	-
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1. Статика

Тема 2. Кинематика

Тема 3. Динамика

Раздел 2. Сопротивление материалов

Тема 4. Растяжение и сжатие

Тема 5. Кручение

Тема 6. Изгиб

Раздел 3. Детали машин

Тема 7. Основные типы деталей машин и механизмов

Тема 8. Соединения деталей

Дисциплина

ОП.02 Инженерная графика

Область применения программы

Учебная дисциплина инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального 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 «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

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК,	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	<p>-Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам</p> <p>-Выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности.</p> <p>-Подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера</p> <p>-Выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности.</p> <p>-- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>- читать чертежи и схемы</p>	<p>-Устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок.</p> <p>- Устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов.</p> <p>-Отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования.</p> <p>-Правила оформления текстовых и графических документов</p> <p>-- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	40

Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание 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

Дисциплина

ОП.03 Электротехника

Область применения программы

Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального 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 «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.

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 ОК 01– 10	Уметь: 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	Знать: основы теории электрических и магнитных полей; методы расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов; методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин; схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности; правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика; классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>152</i>
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	76
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание 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

Дисциплина

ОП.04 Основы электроники

Область применения программы

Учебная дисциплина «ОП.04 Основы электроники» является обязательной частью общепрофессионального 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 «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.

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,	- определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных	- принципов действия и устройства электронной, микропроцессорной

ПК 3.2– 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ОК01- ОК07, ОК09- ОК10	каскадов по заданным условиям; - производить простейшие расчеты усилительных каскадов; - производить расчет выпрямительных устройств.	техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения; - основ работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов; - по общим сведениям об интегральных микросхемах.
---	---	--

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	64
лабораторные работы	12
практические занятия	4
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание 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

Дисциплина

ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Область применения программы

Учебная дисциплина «ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального 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 «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.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1, ПК 2.3–2.4, ПК 3.2–3.4, ПК 4.3, ОК 01-ОК 09	- пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения; - выполнять расчеты электрических нагрузок; - выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера;	- пакетов специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения; - о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике; - о программировании микроконтроллеров.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в том числе:	

теоретическое обучение	6
лабораторные работы	-
практические занятия	30
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание 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.

Дисциплина

ОП.06 Электротехнические материалы

Область применения программы

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках программы переподготовки по направлению Электромонтажник по освещению и осветительным сетям.

Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины: сформировать умения у обучающихся определять характеристики материалов по справочникам и выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ определять характеристики материалов по справочникам;
- ✓ выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации.
- ✓ подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- ✓ выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ о строении материалов;
- ✓ классификации электротехнических материалов их свойства, область применения;

- ✓ механических, электрических, тепловых, физико-химических характеристик материалов;
- ✓ основных видов проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов, их свойств и областей применения;
- ✓ состава, основных свойств и назначения припоев, флюсов, клеев.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся осваивают элементы следующих общих и профессиональных компетенций:

Код ОК и ПК	Наименование
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 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
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 2.4.	Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	90

в том числе:	
теоретическое обучение	84
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация (экзамен)	

Содержание дисциплины

Тема 1.1. Электропроводимость и пробой твёрдых, жидких и газообразных диэлектриков

Тема 1.2. Твердые диэлектрики

Тема 1.3. Электроизоляционные резины, компаунды, лаки и

Тема 2.1 Проводниковые материалы высокой проводимости

Тема 2.2 Проводниковые материалы с большим удельным сопротивлением

Тема 2.3 Контакты, контактные материалы, припой и флюсы

Тема 3.1. Строение и свойства металлов и сплавов

Тема 3.2 Обмоточные и установочные провода. Монтажные провода и кабели.

Тема 4.1 Металлические магнитомягкие и магнитотвёрдые материалы. Ферриты.

Дисциплина

ОП.07 Основы микропроцессорных систем в энергетике

Область применения программы

Учебная дисциплина «ОП.08 Основы микропроцессорных систем в энергетике» является частью общепрофессионального 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 «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.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1–1.4 ПК 2.1–2.4 ПК 3.1-3.5 ОК01- ОК07 ОК09- ОК10	Уметь: - 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.	Знать: - 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.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	30
практические занятия	
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Введение

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

Тема 1.1. Мультиплексоры. Демультимплексоры.

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 ONI PLR-S

Дисциплина

ОП.08 Основы автоматики и элементы систем
автоматического управления

Область применения программы

Учебная дисциплина «ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления» является частью общепрофессионального 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 «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.

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 3.3-3.4; ПК	– применять элементы автоматики по их функциональному	– основ построения систем автоматического управления; – элементной базы контроллеров и способов их программирования;

5.1-5.4; ОК 01 – 09.	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;	– средств взаимодействия контроллеров с промышленными сетями; – основ автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров; – мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем;
----------------------------	--	---

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	44
в том числе:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	6
практические занятия	
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание 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.

Дисциплина

ОП.09 Безопасность работ в электроустановках

Область применения программы

Учебная дисциплина «Безопасность работ в электроустановках» является обязательной частью общепрофессионального 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 «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.

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	-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>кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;</p> <p>-проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;</p> <p>-осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;</p> <p>-организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.</p>	
--	---	--

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	
практические занятия	6
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание 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 Электрозщитные 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

Дисциплина

ОП.10 «Основы менеджмента в электроэнергетике»

Область применения программы

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

Учебная дисциплина «Основы менеджмента в электроэнергетике» 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.04, ОК.09, ОК.11

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ
- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- структуры и функционирования электромонтажной организации;
- методов управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;
- способов стимулирования работы членов бригады
- методов контроля качества электромонтажных работ

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК4.1, ОК.01 –ОК.04, ОК.09, ОК.11.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
практические занятия	8
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	

Содержание дисциплины

Введение

Тема 1.1 Сущность, цели и задачи менеджмента.

Тема 1.2 Организация и ее среда.

Тема 1.3 Характеристика составляющих цикла менеджмента

Тема 1.4 Организационная структура управления

Тема 1.5 Контроль

Тема 1.6 Процесс принятия решения.

Тема 1.7 Лидерство и руководство

Дисциплина

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

Область применения программы

Учебная дисциплина ОП.11 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального 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 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.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
---------------	--------	--------

<p>ОК 01-10 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения, применять первичные средства пожаротушения; – ориентироваться в перечне 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 	<ul style="list-style-type: none"> – принципов обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и природных стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципов снижения вероятности их реализации; – задач и основных мероприятий гражданской обороны; – способов защиты населения от оружия массового поражения; мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах; – основ военной службы и обороны государства; – основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессии; – организации и порядка призыва граждан на
---	---	--

	повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую помощь пострадавшим.	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
--	---	--

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	-
практические занятия	24
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Содержание 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. 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 служба

Тема 2.6. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Тема 2.7. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС

Тема 2.8. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

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

Профессиональный модуль

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

Область применения 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** в части освоения основного вида деятельности (ВД):

ВД Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках программы переподготовки по направлению электромонтаж.

Цели и задачи программы, требования к результатам освоения модуля

Цель программы модуля: формирование знаний, умений и создание условий для приобретения профессионального опыта по организации и выполнению работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

Задачи:

- обеспечить освоение теоретических основ организации и контроля текущей деятельности сотрудников в области электромонтажных работ;

- сформировать профессиональные умения по данному виду деятельности;
- создать условия для приобретения практического опыта на предприятиях.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование
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.
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 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 иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	- Организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - Оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности - Осуществлять коммутацию в электроустановках и по принципиальным схемам

	<ul style="list-style-type: none"> - Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок - Производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок - Планировать работу бригады по 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
знать:	<ul style="list-style-type: none"> - Классификацию кабельных изделий и область их применения - Устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок - Правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей - Условия приемки электроустановок в эксплуатацию - Перечень основной документации для организации работ - Требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок и способы их устранения - 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

Использование часов вариативной части ППССЗ

№	Дополнительны	Дополнительные	МДК	Количест	Обоснование
---	---------------	----------------	-----	----------	-------------

п/п	е профессиональные компетенции	знания, умения, практический опыт		во часов	включения в рабочую программу
1	<p>ДПК 1.4 Осуществлять руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>	<p>Дополнительные знания</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ различные поколения электроустановок; ✓ назначение специальных электроустановок; ✓ Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации, прохождения, хранения и др.) <p>Дополнительные умения</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ реконструировать установки согласно обстоятельствам; ✓ выявлять дефекты электроустановок и обнаруживать неисправности, включая неисправности: короткое замыкание и обрыв цепи, неправильная полярность, отсутствие металlosвязи и низкое сопротивление изоляции, неправильная настройка оборудования и неправильная программа в программируемых 	<p>МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	126	<p>Введение вариативной части направлено на углубление содержания программы с по согласованию с работодателем</p>

		<p>устройствах;</p> <p>✓ диагностировать электроустановки и выявлять следующие проблемы: плохой контакт, неправильная коммутация, неправильное сопротивление петли фазануль, неисправность оборудования;</p> <p>✓ определять соответствие электроустановки современным действующим стандартам;</p> <p>✓ пользоваться, выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции; приборы, осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля);</p> <p>✓ осуществлять ремонтные работы и производить замену неисправных деталей в электроустановках;</p> <p>✓ заменить или отремонтировать электропроводку в электроустановках</p> <p>✓ Проведение</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>осмотров и профилактических испытаний трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для выявления нарушений и дефектов в их работе</p> <p>✓ Выявление потребности и составление заявок на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <p>✓ Осуществлять обработку информации в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами</p>			
--	--	--	--	--

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	576
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	360
Учебная и производственная практика	216

Содержание обучения по профессиональному модулю Раздел 1. Изучение принципа работы электрических машин МДК. 01.01 Электрические машины

Тема 1.1 Коллекторные машины постоянного тока

Тема 1.2. Трансформаторы

Тема 1.3. Машины переменного тока

Раздел 2. Изучение электрооборудования промышленных и гражданских зданий

МДК 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий

Тема 2.1 Электрооборудование осветительных электроустановок

Тема 2.2 Электрооборудование общепромышленных механизмов и установок

Тема 2.3 Электрооборудование промышленных зданий гражданских зданий

Тема 2.4 Энергоаудит промышленных и гражданских зданий

Раздел 3. Изучение технологии ремонта и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

МДК 01.03 Эксплуатация и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Тема 3.1. Организация эксплуатации электроустановок

Тема 3.2 Эксплуатация электрических сетей и осветительных установок

Тема 3.3 Эксплуатация силового электрооборудования

Тема 3.4 Эксплуатация кабельных линий

Тема 3.5 Эксплуатация трансформаторных подстанций и распределительных устройств

Профессиональный модуль

ПМ.02 Организация и выполнения работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Область применения программы

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

в части освоения основного вида деятельности (ВД):

ВД 2 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках программы переподготовки по направлению электромонтаж.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Код	Наименование
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
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 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 иностранном языках

Цель программы модуля: формирование знаний, умений и создание условий для приобретения профессионального опыта по организации и выполнению работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

Задачи:

- обеспечить освоение теоретических основ организации и контроля текущей деятельности сотрудников в области электромонтажных работ;
- сформировать профессиональные умения по данному виду деятельности;
- создать условия для приобретения практического опыта на предприятиях.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования; - проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - составлять отдельные разделы производства работ; - анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; - выполнять монтаж силового и осветительного

	<p>электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
знать:	<ul style="list-style-type: none"> - требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования; - отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования; - номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; - технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами; - 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.

Использование часов вариативной части ППССЗ

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, практический опыт	МДК	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ДПК 2.5 Наладка дифференциальной и направленной защиты силовых трансформаторов, двигателей и схем оперативного управления постоянного тока	<p>Дополнительные знания</p> <p>✓ Правила наладки дифференциальной и направленной защиты силовых трансформаторов, двигателей и схем оперативного управления постоянного тока</p> <p>Дополнительные умения</p> <p>✓ Пользоваться технологическим</p>	МДК.02.03 Наладка электрооборудования	56	Введение вариативной части направлено на углубление содержания образовательной программы по согласованию с работодателем

		оборудованием, используемым при наладке дифференциальной и направленной защиты силовых трансформаторов, двигателей и схем оперативного управления постоянного тока			
--	--	--	--	--	--

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	566
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	350
Учебная и производственная практика	216

Содержание обучения по профессиональному модулю

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 1.3 Монтаж проводки в гражданских зданиях

Тема 1.4 Монтаж электрооборудования, обеспечивающего электробезопасность

Раздел 2. Проектирование силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий

МДК 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий

Тема 2.1. Системы электроснабжения

Тема 2.2. Проектирование внутрицехового электроснабжения

Тема 2.3. Проектирование внутризаводского электроснабжения промышленных предприятий

Тема 2.4. Проектирование электроснабжения гражданских зданий

Тема 2.5 Релейная защита и автоматизация систем внутреннего электроснабжения

Раздел 3. Организация и производство работ по наладке и испытаниям устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий **МДК 02.03 Наладка электрооборудования**

Введение

Тема 3.1 Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования

Тема 3.2 Аппараты и приборы для наладочных работ

Тема 3.3 Наладка аппаратов напряжением до 1кВ

Тема 3.4 Испытание и наладка электрооборудования подстанций 6(10)/0,4кВ

Тема 3.4. Наладка устройств релейной защиты

Тема 3.5. Наладка электрических машин

Тема 3.6. Наладка электроприводов

Тема 3.7. Приемосдаточные испытания электроустановок зданий

Профессиональный модуль

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

Область применения программы

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

в части освоения основного вида деятельности (ВД):

ВД 3 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках программы переподготовки по направлению электромонтаж.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Цель программы модуля: формирование знаний, умений и создание условий для приобретения профессионального опыта по организации и выполнению работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

Задачи:

- обеспечить освоение теоретических основ организации и контроля текущей деятельности сотрудников в области электромонтажных работ;
- сформировать профессиональные умения по данному виду деятельности;
- создать условия для приобретения практического опыта на предприятиях.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование
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.
ДПК 3.5	Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи, обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости
ДПК 3.6	Руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту муниципальных линий электропередачи
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 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 иностранном языках

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - Организации и выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей; - Проектировании электрических сетей.
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - составлять отдельные разделы проекта производства работ; - анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; - выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности; - выполнять приемо-сдаточные испытания; - оформлять протоколы по завершению испытаний; - выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; - выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера; - обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости; - диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством

	<p>визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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 своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта
<p>знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Требования приемки строительной части под монтаж линий - Отраслевые и нормативные документы по монтажу и приемосдаточным испытаниям электрических сетей - Номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий - Технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями - Методы наладки устройств воздушных и кабельных линий - Основные методы расчета и условия выбора электрических сетей - Нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - Технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; - Методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций; - Технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; - Технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи; - Конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ; - Технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных

пунктов.

Использование часов вариативной части ППССЗ

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, практический опыт	МДК	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ДПК 3.5 Участвовать в обеспечении эксплуатации муниципальных линий электропередачи	<p>Дополнительные умения</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Осуществлять обработку информации в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами <p>Дополнительные знания</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (техно-экономического) планирования ✓ Передовой отечественный и зарубежный опыт в области аналогичной деятельности 	МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей	168	Введение вариативной части направлено на углубление содержания образовательной программы по согласованию с работодателем
2	ДПК 3.6. Осуществлять руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту муниципальных линий электропередачи	<p>Дополнительные умения</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений ✓ Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи <p>Дополнительные знания</p>			

	✓ Методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций			
--	---	--	--	--

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	488
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	308
Учебная и производственная практика	180

Содержание обучения по профессиональному модулю

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 Комплектные 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 3.1 Основные сведения об осветительных сетях

Тема 3.2 Выполнение электрической осветительной сети

Тема 3.3 Расчет электрической осветительной сети

Тема 3.4 Электроосвещение на строительной площадке

Тема 3.5 Наружное рекламное освещение

Тема 3.6 Защитное заземление и зануление осветительных установок

Тема 3.7 Меры безопасности при монтаже и эксплуатации 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

Профессиональный модуль

ПМ. 04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

Область применения программы

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные 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 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 по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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.

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> -организации деятельности электромонтажной бригады; -составления смет; -контроля качества электромонтажных работ; -проектирования электромонтажных работ
уметь	<ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств; -организовывать подготовку электромонтажных работ; -составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; -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; -составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; -составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; -рассчитывать основные показатели производительности труда; -проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; -осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; -организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности
знать	<ul style="list-style-type: none"> -структуру и функционирование электромонтажной организации; -методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; -способы стимулирования работы членов бригады; -методы контроля качества электромонтажных работ; -правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; -правила техники безопасности при работе в действующих

<p>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>
--

Использование часов вариативной части ППССЗ

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, практический опыт	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.		<p>Дополнительные умения:</p> <p>Проведение осмотров и профилактических испытаний для выявления нарушений и дефектов в их работе</p> <p>Выявление потребности и составление заявок на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ</p> <p>Осуществлять обработку информации в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами</p> <p>Дополнительные знания:</p> <p>Стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации, прохождения, хранения и др.)</p>	МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажной организации	48	Введение вариативной части направлено на углубление содержания программы (по согласованию с работодателями)
2	ДПК 4.5.	Дополнительные	МДК 04.02	130	Введение

	Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности	знания: -основы экономики, менеджмента; -механизмы ценообразования на продукцию; Дополнительные умения: -оценивать экономическую эффективность работ; -рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, цеха;	Экономика организации		вариативной части направлено на углубление содержания программы (по согласованию с работодателями)
3			ПП.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	36	Введение вариативной части направлено на углубление содержания программы (по согласованию с работодателями)

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	338
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	266
Учебная и производственная практика	72

Содержание обучения по профессиональному модулю

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

Тема 2.2 Техническое нормирование труда

Тема 2.3 Производительность труда

Тема 2.4 Оплата труда

Тема 3 Издержки производства, себестоимость и цена продукции

Тема 3.1 Издержки производства

Тема 3.2 Себестоимость. Сметная стоимость работ.

Тема 4 Финансы организации

Тема 4.1 Финансовые ресурсы организации

Тема 4.2 Себестоимость. Сметная стоимость работ.

Тема 5 Основы налогообложения организаций

Тема 5.1 Общая характеристика налоговой системы

Тема 5.2 Классификация налогов.

Тема 6 Основы маркетинга и менеджмента

Тема 6.1 Особенности сбыта продукции

Тема 6.2 Цели и задачи управления организациями различных
организационно-правовых форм

Тема 6.3 Функции менеджмента

Тема 6.4 Внутренняя и внешняя сфера организации

Профессиональный модуль

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

Область применения 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** в части освоения основного вида деятельности (ВД):

ВД 5. Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках программы переподготовки по направлению работник по приему и размещению гостей.

Цели и задачи программы, требования к результатам освоения модуля

Цель программы модуля: формирование знаний, умений и создание условий для приобретения профессионального опыта

Задачи:

- обеспечить освоение теоретических основ организации и контроля текущей деятельности сотрудников в области электромонтажных работ
- сформировать профессиональные умения по данному виду деятельности;
- создать условия для приобретения практического опыта на предприятиях.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование
ДПК5.1.	Прокладывать кабельные линии различных типов
ДПК5.2.	Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты
ДПК5.3.	Устанавливать и подключать распределительные устройства
ДПК5.4.	Устанавливать и подключать различное силовое электрооборудование
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 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 иностранном языках

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> - участия в установке и подключении силовых трансформаторов, комплектных трансформаторных подстанций, коммутационных аппаратов, токоограничивающих и грозозащитных аппаратов, измерительных трансформаторов, асинхронных двигателей, другого силового оборудования; - выполнения монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач различными способами в различных сооружениях и устройствах; - заглубления в грунт заземлителей, монтажа внешних и внутренних контуров заземления, заземляющих проводников, измерения электрических характеристик заземляющих устройств; - выполнения внутри- и межблочных соединительных электропроводок различных типов; - участия в установке и подключении щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования; - установки и подключения приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля
<p>уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - производить обработку проводов и кабелей для подсоединения к оборудованию; - устанавливать, выверять и регулировать положение, закреплять оборудование на месте монтажа; - использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; - производить работы по монтажу электропроводок вторичных цепей различными способами; - производить установку и крепление распределительных устройств, производить электрическое подключение распределительных устройств; - оценивать качество электромонтажных работ и надежность ко производить подготовку силового электрооборудования к монтажу; - выполнять подключение кабелей и проводов к силовому оборудованию; - выполнять заземление силового оборудования; - укладывать кабели напряжением до 35 кВ в различных сооружениях и устройствах; - производить работы по монтажу проводных силовых сетей различными способами; - производить выбор типа силовой электропроводки по условиям работы; - производить работы по монтажу наружного контура заземления и

	<p>заземляющих проводников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить работы по прокладке внутренней заземляющей сети; - производить заземление или зануление электроустановок и их частей контактных соединений;
знать:	<ul style="list-style-type: none"> - состав и содержание технической документации на проведение электромонтажных работ; - основные типы и правила использования подъемно-транспортных механизмов и такелажного оборудования; - критерии, параметры и методы оценки готовности оборудования к монтажу; - условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах; - общие требования к установке приборов и аппаратов вторичных цепей; - типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей, технологию монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей; - методику настройки и регулировки устройств защиты и автоматики; - правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем - способы установки, регулировки положения и закрепления силового электрооборудования; - способы, правила и технологию прокладки силовых электропроводок различных видов; - технологию монтажа шинопроводов и троллеев; - устройство воздушных линий электропередач и технологию их монтажа; - методы расчета параметров электрических цепей; - требования правил устройства электроустановок по заземлению или занулению; - схемы контуров заземлений, требования правил устройства - технологию соединения элементов заземляющих устройств электросваркой и термитной сваркой;

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	650
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	362
Учебная и производственная практика	288

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования

МДК. 05.01 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям

Тема 1.1. Технология монтажа светильников и приборов

Тема 1.2. Технология монтажа кабельных сетей

Тема 1.3. Технология монтажа РУ и вторичных цепей

Раздел 2. Технология монтажа силовых сетей и электрооборудования

МДК. 05.02 . Электромонтажник по силовым сетям и

электрооборудованию

Тема 2.1. Изучение технологии монтажа электрических машин

Тема 2.2. Технология монтажа воздушных линий электропередач

Тема 2.3. Технология монтажа шинопроводов

Тема 2.4. Изучение технологии монтажа защитного заземления