

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

**Дисциплина
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**, входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать:

- ✓ основные категории и понятия философии;
- ✓ роль философии в жизни человека и общества;
- ✓ основы философского учения о бытии;
- ✓ сущность процесса познания;
- ✓ основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- ✓ о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися следующими компетенциями: ОК 1-9.

**Виды учебной работы и объем учебных часов
Содержание дисциплины**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	

Систематическая проработка конспектов занятий. Подготовка реферативных работ, докладов, эссе, мультимедиа презентаций.	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Раздел 1. Зарождение философии как науки

Тема 1.1. Основные понятия философии. Предпосылки зарождения философии.

Раздел 2. История развития философии

Тема 2.1. Античная философия.

Тема 2.2. Философия Средних веков.

Тема 2.3. Философия эпохи Возрождения.

Тема 2.4. Философия эпохи Нового времени и. Просвещения.

Тема 2.5. Немецкая классическая философия.

Тема 2.6. Марксистская философия.

Тема 2.7. Русская философия.

Тема 2.8. Современная западно-европейская философия.

Дисциплина

История

Область применения программы

Программа учебной дисциплины «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**, входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления

их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися следующими компетенциями: ОК 1-9.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой, электронными ресурсами	10
подготовка к лабораторным и практическим работам, составление отчётов по лабораторным и практическим работам и подготовка к их защите	
выполнение рефератов	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

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

Тема 1.1. Послевоенное мирное урегулирование в Европе.

Тема 1.2. Первые конфликты и кризисы «холодной войны».

Тема 1.3. Страны «третьего мира»: крах колониализма и борьба против отсталости.

Раздел 2. Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран мира последней четверти XX века.

Тема 2.1. Ведущие капиталистические страны.

Тема 2.2. Ведущие страны Западной и Восточной Европы.

Тема 2.3. СССР: в период «застоя».

Тема 2.4. Советская концепция «нового политического мышления».

Тема 2.5. Россия в конце XX – начале XXI вв.

Тема 2.6. Международные отношения в последней четверти XX века. От двухполюсной системы к новой политической модели.

Раздел 3. Новая эпоха в развитии науки, культуры. Духовное развитие во второй половине XX–начале XXI вв.

Тема 3.1. Научно – техническая революция и культура.

Раздел 4. Мир в начале XXI века. Глобальные проблемы человечества.

Тема 4.1. Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации, мировая политика.

Тема 4.2. Международные отношения в области национальной, региональной и глобальной безопасности.

Тема 4.3. Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому экстремизму.

Дисциплина Иностранный язык

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися следующими компетенциями: ОК 1-9.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Содержание дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
---------------------------	--------------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	196
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
практические занятия	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий.	6
Заучивание лексики и грамматики.	4
Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4
Перевод текстов.	10
Составление диалогов.	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1.Карьера

Тема 1.1.Моя профессия

Тема 1.2.Деловые отношения.

Тема 1.3.Поездка за рубеж.

Раздел 2.Основы компьютерной грамотности.

Тема 2.1.Информационное общество.

Тема 2.2.Компьютерные системы.

Раздел 3.Научно-технический прогресс.

Тема 3.1.Энергия.

Тема 3.2.Связь.

Тема 3.3.Современные технологии и окружающая среда.

Раздел 4.География делового общения.

Тема 4.1.Англоязычные страны.

Дисциплина

Физическая культура

Область применения программы

Программа учебной дисциплины 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**, входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися следующими компетенциями: ОК 2, ОК 3, ОК 6.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
в том числе:	
- подготовка рефератов	26
- выполнение физических упражнений	142
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика

Тема 1.1. Основы знаний по легкой атлетике

Тема 1.2. Входящее тестирование

Тема 1.3. Стартовый разгон

Тема 1.4. Специальные беговые упражнения

Тема 1.5. Передача эстафетной палочки

Раздел 2. Гимнастика

Тема 2.1. Совершенствования строевых упражнений.

Тема 2.2. Акробатика.

Тема 2.3. Опорный прыжок.

Тема 2.4. Упражнения на брусьях

Тема 2.5. Упражнения на бревне.

Тема 2.6. Упражнения со скакалкой .

Тема 2.7. Ритмическая гимнастика/дев./ Атлетическая гимнастика /юн./

Раздел 3. Лыжная подготовка

Тема 3.1. Совершенствование перестроений.

Тема 3.2. Совершенствование техники лыжных ходов.

Тема 3.3. Катание с горы.

Тема 3.4. Лыжные гонки

Раздел 4.1. Спортивные игры /баскетбол/

Тема 4.1.1. Совершенствование техники владения мячом.

Тема 4.1.2. Техника нападения.

Темы 4.1.3. Техника защиты.

- Тема 4.1.4. Бросок в кольцо.
Тема 4.1.5. Взаимодействие игроков.
Тема 4.1.6. Специальная физическая подготовка баскетболиста.
Тема 4.1.7. Двусторонняя учебная игра.
Тема 4.1.8. Урок-соревнование по баскетболу. Зачет.

Раздел 5 Легкая атлетика.

- Тема 5.1. Спринтерский бег.
Тема 5.2. Прыжок в длину.
Тема 5.3. Развитие общей выносливости.
Тема 5.4. Развитие силы.
Тема 5.5. Эстафетный бег
Тема 5.6. Метание гранаты
Тема 5.7. Развитие взрывной силы.

Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

- Тема 6.1. Место ППФП в системе физвоспитания студентов.
Тема 6.2. Профессионально значимые качества будущего специалиста.
Тема 6.3. Производственная гимнастика.
Тема 6.4. Профилактика профзаболеваний средствами ФК
Тема 6.5. Профилактика травматизма.
Тема 6.6. Развитие физических качеств.
Тема 6.7. Гигиенические требования к занятиям ФК

Раздел 4.2. Спортивные игры /волейбол/

- Тема 4.2.1. Совершенствование техники владения мячом.
Тема 4.2.2. Развитие ловкости.
Тема 4.2.3. Техника нападения.
Тема 4.2.4. Техника защиты.
Тема 4.2.5. Тактические действия игроков.
Тема 4.2.6. Специальная физическая подготовка волейболиста.
Тема 4.2.7. Учебная игра.

Дисциплина

Математика.

Область применения программы

Программа учебной дисциплины 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**, входит в математический и общий естественнонаучный цикл

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- находить производную элементарной функции;

- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами;
- решать простейшие уравнения и системы уравнений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК2-4, 8 ПК 2.4, 3.3, 4.2, 4.3

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего): Работа с учебной литературой, решение упражнений, подготовка к практическим занятиям	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Комплексные числа

Тема 1.1. Алгебраическая форма комплексных чисел

Тема 1.2. Тригонометрическая и показательная форма комплексных чисел

Раздел 2. Основы математического анализа

Тема 2.1. Элементы теории пределов

Тема 2.2. Ряды

Раздел 3. Основы дифференциального и интегрального исчисления

Тема 3.1. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Тема 3.2. Интегральное исчисление функций одной переменной

Тема 3.3. Дифференцирование функций нескольких переменных

Раздел 4. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 4.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Раздел 5. Численные методы

Тема 5.1. Приближенные числа и действия над ними

Дисциплина Информатика.

Область применения программы

Программа учебной дисциплины 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**, входит в математический и общий естественнонаучный цикл

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ основные понятия автоматизированной обработки информации;
- ✓ базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- ✓ способы хранения и основные виды хранилищ информации;
- ✓ основные логические операции;
- ✓ общую функциональную схему компьютера.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1 - 5, 8, 9, ПК 2.4, 3.3, 4.1, 4.3

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>93</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>62</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>62</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>31</i>
в том числе:	
подготовка к практическим работам, составление отчетов	<i>16</i>

по практическим работам и подготовка к их защите	
выполнение рефератов	15
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информация. Двоичное кодирование информации

Тема 1.1. Информация. Двоичное кодирование информации.

Раздел 2. Структура и функциональная организация ЭВМ.

Тема 2.1. Архитектура ПК, структура вычислительной системы

Тема 2.2. Программное обеспечение ВТ, операционная система

Раздел 3. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

Тема 3.2. Табличный процессор MS EXCEL

Тема 3.3. Система управления базами данных MS Access

Тема 3.1. Текстовый процессор WORD

Тема 3.4. Создание презентации в программе PowerPoint

Тема 3.5. Работа в программе Publisher

Раздел 4. Основы компьютерных коммуникаций

Тема 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. INTERNET

Тема 4.2. Информационно-поисковые системы

Раздел 5. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Тема 5.1. Информационные технологии. Виды информационных технологий.

Раздел 6. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

Тема 6.1. Правовая защита информации

Тема 6.2. Защита информации от несанкционированного доступа.

Антивирусная защита

Дисциплина

Техническая механика

Область применения программы

Программа учебной дисциплины 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**, входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять координаты центра тел;
- выполнять расчеты на прочность и жесткость.

знать:

- виды деформации;
- законы механического движения и равновесия;
- методы механических испытаний материалов;
- методы расчета элементов конструкции на прочность;
- устойчивость при различных видах нагружения;
- основные типы деталей машин и механизмов.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:
ОК 1-3, ПК 1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.2.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
практические занятия	45
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе:	
<i>Систематическая проработка конспектов и учебной литературы.</i>	45
<i>Подготовка к выполнению практических работ и анализу результатов их выполнения.</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретическая механика.

Тема 1.1. Статика.

Тема 1.2. Кинематика.

Тема 1.3. Динамика.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

Тема 2.1. Основные виды деформаций

Раздел 3. Основные понятия о механизмах, машинах и деталях машин.

Тема 3.1. Основные сведения о деталях машин

Дисциплина Инженерная графика

Область применения программы

Программа учебной дисциплины 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**, входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять чертежи и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графиках;
- читать чертежи и схемы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей и схем;
- технология выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1, 3-5, 8, 9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
практические занятия	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе:	
работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой, электронными ресурсами	15
подготовка к практическим работам, составление отчётов по практическим работам и подготовка к их защите	30
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Оформление чертежей и геометрические построения

Тема 1.1. Общие правила оформления чертежей

Тема 1.2. Геометрические построения на чертежах

Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Изображения – виды, разрезы, сечения

Тема 2.2. Аксонометрические изображения

Раздел 3. Машиностроительное черчение

Тема 3.1. Чертежи и эскизы деталей

Тема 3.2. Машиностроительные чертежи

Тема 3.3. Чертежи общего вида, сборочные чертежи и схемы

Раздел 4. Строительные чертежи

Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах

Тема 4.2. Особенности оформления чертежей зданий

Тема 4.3. Назначение и состав чертежей зданий

Тема 4.4. Общие сведения о чертежах генеральных планов

Тема 4.5. Чертежи строительных конструкций

Раздел 5. Машинная (компьютерная) графика

Тема 5.1. Система автоматизированного проектирования

Дисциплина Электротехника

Область применения программы

Программа учебной дисциплины 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**, входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты электрических цепей;
- выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- пользоваться приборами и снимать их показания;
- выполнять проверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков;
- выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1-8, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1-4.2, ПК 4.4

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
практические занятия	56
контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
в том числе:	
<i>Написание реферативных работ</i>	
<i>Проработка конспектов лекций и учебной литературы</i>	
<i>Подготовка к дифференцированному зачету</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.1. Электрическое поле.

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.

Раздел 2. Электромагнетизм. Электрические цепи синусоидального тока.

Трехфазные цепи.

Тема 2.1. Электромагнетизм.

Тема 2.2. Электрические цепи синусоидального тока. Трехфазные цепи.

Раздел 3. Электрические измерения

Тема 3.1. Электрические измерения

Раздел 4. Электротехническое материаловедение

Тема 4.1. Классификация электротехнических материалов, их свойства, область применения

Дисциплина
Электроматериаловедение

Область применения программы

Программа учебной дисциплины 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**, входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ определять характеристики материалов по справочникам;
- ✓ выбрать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ общие сведения о строении материалов;
- ✓ классификацию электротехнических материалов;
- ✓ механические, электрические, тепловые, физико-химические характеристики материалов;
- ✓ основные виды проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов, их свойства и области применения;
- ✓ состав, основные свойства и назначение припоев, флюсов, клеев.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:
ОК 1-9, ПК 4.4

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>135</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>45</i>
контрольные работы	<i>12</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>45</i>
в том числе:	
Подготовка к дифференцированному зачету	<i>12</i>
Подготовка и написание рефератов	<i>12</i>
Работа с учебником и конспектом	<i>10</i>
Подготовка к практическим работам	<i>4</i>
Подготовка мультимедийных презентаций	<i>7</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Диэлектрики

Тема 1.1. Твердые диэлектрики

Тема 2. Жидкие и газообразные диэлектрики

Раздел 2. Проводниковые материалы

Тема 2.1. Металлические проводники

Раздел 3. Полупроводниковые и магнитные материалы

Тема 3.1. Простые полупроводники

Тема 3.2. Магнитные материалы

Дисциплина

Охрана труда

Область применения программы

Программа учебной дисциплины 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**, входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- работать с соблюдением безопасных условий работы;
- производить расчет заземляющих устройств;
- оказывать первую помощь при поражении электрическим током;
- анализировать информацию по вопросам охраны труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников;
- федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации по вопросам охраны труда;
- причины возникновения несчастных случаев и меры по их предотвращению;
- порядок расследования и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- правила техники безопасности, электробезопасности, противопожарной безопасности при выполнении работ.

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-9, ПК 4.4

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>20</i>
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий	<i>10</i>
- подготовка к практическим работам, оформление практических работ, подготовка отчетов по практическим работам	<i>10</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы охраны труда

Тема 1.1 Трудовое законодательство и организация работ по охране труда

Тема 1.2. Производственный травматизм

Тема 1.3. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса

Тема 1.4. Безопасность труда при монтаже, наладке электро-оборудования зданий

Тема 1.5. Основы пожарной безопасности

Профессиональный модуль

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

Область применения программы

Программа профессионального модуля 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** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту**

электроустановок, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий. **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен иметь иметь практический опыт:**

ПО 1 Организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

уметь:

У1 Оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности

У2 Осуществлять коммутацию в электроустановках и по принципиальным схемам

У3 Читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок

У4 Производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок

У5 Планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок

У6 Контролировать режимы работы электроустановок

У7 Выявлять и устранять неисправности электроустановок

У8 Планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности

У9 Планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования

У10 Планировать ремонтные работы

У11 Выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности

У12 Контролировать качество проведения ремонтных работ

знать:

31 Основные законы электротехники

32 Классификацию кабельных изделий и область их применения

33 Устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок

34 Правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей

- 35 Условия приемки электроустановок в эксплуатацию
- 36 Перечень основной документации для организации работ
- 37 Требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок и способы их устранения
- 38 Устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов
- 39 Типичные неисправности электроустановок и способы их устранения
- 310 Технологическую последовательность производства ремонтных работ
- 311 Назначение и периодичность ремонтных работ
- 312 Методы организации ремонтных работ

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	540
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	360
Практические занятия	180
Самостоятельная работа обучающегося	180
Учебная и производственная практика	216

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Изучение принципа работы электрических машин

Тема 1.1. Электрические двигатели постоянного тока

Тема 1.2. Трансформаторы

Тема 1.3. Машины переменного тока

Раздел ПМ 2. Изучение электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Тема 2.1. Проектирование электроустановок

Тема 2.2. Электрооборудование общепромышленных установок

Тема 2.3. Электрооборудование подъемно-транспортных машин

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

Тема 3.1. Эксплуатация электроустановок потребителей

Тема 3.2. Основные неисправности и ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

Профессиональный модуль

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

Область применения программы

Программа профессионального модуля – 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** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт:
- организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования;
участия в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий
уметь:

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
- выполнять расчет электрических нагрузок;

- осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
- подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;

знать:

- требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;
- государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
- номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными правовыми актами;
- 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.

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися следующими компетенциями: ОК 1-9, П.К.2.1-2.4

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	540
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	360
Практические занятия	180
Самостоятельная работа обучающегося	180
Учебная и производственная практика	180

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Технология монтажа электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Тема 1.1. Монтаж электрооборудования РУ и осветительных установок

Тема 1.2. Монтаж силового электропроводок

Тема 1.3. Монтаж электрических машин и трансформаторов

Раздел 2. Выполнение внутреннего электроснабжения промышленных и гражданских зданий

Тема 2.1. Назначение и типы электрических станций и подстанций

Тема 2.2. Электроснабжение промышленных зданий

Тема 2.3. Электроснабжение гражданских зданий

Тема 2.4. Релейная защита и автоматизация

Тема 2.5. Расчет нагрузок промышленных и гражданских зданий

Профессиональный модуль

ПМ 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

Область применения программы

Программа профессионального модуля – 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** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь **практический опыт:**

- ✓ организации деятельности электромонтажной бригады;
- ✓ составления смет;
- ✓ контроля качества электромонтажных работ;
- ✓ проектирования электромонтажных работ

уметь:

- ✓ -□ разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- ✓ организовывать подготовку электромонтажных работ;
- ✓ составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;
- ✓ контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;

- ✓ контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
- ✓ оценивать качество выполненных электромонтажных работ;
- ✓ проводить корректирующие действия;
- ✓ 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:

- ✓ структуру и функционирование электромонтажной организации;
- ✓ методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;
- ✓ способы стимулирования работы членов бригады;
- ✓ методы контроля качества электромонтажных работ;
- ✓ правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;
- ✓ правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;
- ✓ виды и периодичность проведения инструктажей;
- ✓ состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;
- ✓ виды износа основных фондов и их оценка;
- ✓ основы организации, нормирования и оплаты труда;
- ✓ издержки производства и себестоимость продукции.

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися следующими компетенциями: ОК 1-10, ПК 4.1-4.4.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	375
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	250
Практические занятия	125
Самостоятельная работа обучающегося	125
Учебная и производственная практика	144

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Управление качеством монтажа

Тема 1.1 Организация работ производственного подразделения

Тема 1.2 Организация контроля качества электромонтажных работ

Тема 1.3 Контроль качества монтажа электроустановок зданий различного назначения

Раздел 2 Организация безопасных методов ведения электромонтажных и наладочных работ

Тема 2.1. Основы электробезопасности

Тема 2.2 Организация работ в действующих электроустановках

Раздел 3. Отрасль в условиях рынка

Тема 3.1. Отрасль в системе национальной экономики. Трудовые и финансовые ресурсы.

Тема 3.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике

Тема 3.3. Производственная структура предприятия

Тема 3.4. Производственные и технологические процессы. Технологический цикл.

Тема 3.5. Основные средства организации, их оценка. Показатели использования основных средств.

Тема 3.6. Оборотные средства организации

Тема 3.7. Трудовые ресурсы. Нормирование труда и организация оплаты труда

Тема 3.8. Маркетинговая деятельность организации

Тема 3.9. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность - основные показатели деятельности организации

Тема 3.10. Планирование деятельности организации

Тема 3.11. Внешнеэкономическая деятельность предприятия