

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

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН/ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ/ПРАКТИК

ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

ОГСЭ.01. Основы философии

Цель дисциплины: сформировать общие представления о философии. Познакомить с основными понятиями, функциями и разделами дисциплины. Показать значимость философии для жизни современного общества и человека.

Задачи дисциплины: в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь:*

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе 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

Требования к уровню освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК1-9

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Основы философии» входит общий гуманитарный социально-экономический цикл, дисциплина осваивается в 5, 6 семестре.

Содержание дисциплины: Специфика философии, ее предмет, функции, значение для жизни человека и общества. Особенности философского мышления. Античная философия. Средневековая философия. Философия Нового времени. Современная философия. Философия человека, общества и истории Философия как аксиология. Философия познания и науки. Философия техники. Философия природы. Философия и молодёжь. Философия образования. Философия в современном мире.

ОГСЭ.02. История

Цель дисциплины: сформировать базовые теоретические знания об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней как основы самостоятельного анализа и оценки исторических событий и процессов в контексте мирового общественного развития.

Задачи 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.

знать/ понимать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. 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.

Требования к уровню освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК1-9

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина входит общий гуманитарный и социально-экономический цикл, дисциплина осваивается в 3,4 семестре.

Содержание дисциплины:

Предмет, цели и задачи курса отечественной истории. Методология исторической науки. Исторические источники и отечественная историография. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления русской государственности. Особенности социального строя Древней Руси. Процесс политической раздробленности на Руси. Русь и Орда. Специфика и основные этапы централизации русских земель. Сословная система организации общества в Московском государстве. «Смутное время» в России и его итоги. Предпосылки и особенности складывания абсолютизма в России. Дискуссии о генезисе самодержавия. Этапы закрепощения крестьянства. Промышленный переворот, особенности модернизации в России XIX в. Общественная мысль и общественные движения в XIX в. Социально-экономическая модернизация. Эволюция государственной власти в России в начале XX в. Становление парламентаризма. Первая мировая война и обострение общественного кризиса. Революции 1917 г. Формирование системы Советской власти. Модели социально-экономического развития в 20-30 гг. XX в. в СССР. Усиление тоталитарного режима. Великая Отечественная война советского народа. Поляризация послевоенного мира. «Холодная война». Противоречия и изменения в советском обществе 50-х – 80-х гг. XX в. «Перестройка» в СССР. Распад СССР. Становление демократического Российского государства. Мировое сообщество и глобальные проблемы современности.

ОГСЭ.03. Иностранный язык

Цель дисциплины: практическое владение иностранным языком для использования его в общении при решении бытовых, учебных и социокультурных задач;

Задачи дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь:*

-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

-переводить (со словарем) иностранные тексты общей и профессиональной направленности;

-самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

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

Требования к уровню освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК1-9.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина входит общий гуманитарный и социально-экономический цикл, дисциплина осваивается в 3-8 семестрах.

Содержание дисциплины: Формирование и совершенствование слухопроизносительных навыков применительно к новому языковому и речевому материалу. Лексика в рамках обозначенной тематики и проблематики общения 4-х обязательных разделов, каждый из которых соответствует определенной сфере общения (бытовая, учебно-познавательная, социально-культурная и профессиональная сферы).

Коррекция и развитие навыков продуктивного использования основных грамматических форм и конструкций: система времен глагола, типы простого и сложного предложения, наклонение, модальность, залог, знаменательные и служебные части речи. Формирование и совершенствование орфографических навыков применительно к новому языковому и речевому материалу.

ОГСЭ.04. Физическая культура

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Задачи дисциплины: в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни;

уметь:

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

Требования к уровню усвоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК2,3,6.

Место дисциплины в учебном плане дисциплина входит общий гуманитарный и социально-экономический цикл, дисциплина осваивается в 3-8 семестрах.

Содержание дисциплины: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья. Физические способности человека и их развитие. Основы физической и спортивной подготовки.

ОГСЭ.05. Современная речевая культура

Цель и задачи дисциплины

- научить оценивать письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- научить применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка.
- познакомить с понятиями: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- соблюдать орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- познакомить с нормами речевого поведения в социально-культурной, учебно–научной, официально–деловой сферах общения.

Требования к уровню усвоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК 1-9.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина входит общий гуманитарный и социально-экономический цикл, дисциплина осваивается в 3,4 семестрах.

Содержание дисциплины: Русский национальный язык. Лексикография. Фонетика. Словообразовательные средства. Орфоэпия. Лексика. Фразеология. Словообразовани. Грамматика. Морфология и синтаксис. Нормы русского правописания. Стили речи

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ

ЕН.01. Математика

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся научное математическое мышление и умение применять математический аппарат для исследований экономических процессов и решения задач специальности.

Задачи дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и методы математического анализа;
- методику расчёта с применением комплексных чисел;
- базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления;
- структуру дифференциального уравнения;
- способы решения простейших видов уравнений;
- определение приближённого числа и погрешностей.

уметь:

- находить производную элементарной функции;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять погрешности результатов действия над приближёнными числами;
- решать простейшие уравнения и системы уравнений.

Требования к уровню освоения содержания курса: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих: ОК2, 3, 4, 8, ПК2.4.,3.3, 4.2,4.3.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл, дисциплина осваивается в 3,4 семестре.

Содержание дисциплины:

Дифференциальное исчисление: Основные формулы и правила дифференцирования. Производная сложной функции. Применение производной в исследовании функций. Численное дифференцирование. Метод Эйлера.

Интегральное исчисление: Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование. Интегрирование методом подстановки. Интегрирование по частям. Численное интегрирование. Формула прямоугольников. Формула трапеций.

Приближенные вычисления. Комплексные числа: Абсолютная и относительная погрешность числа. Основные этапы организации вычислительного процесса с приближенными числами. Определение комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Возведение в степень и извлечение корня. Квадратные уравнения. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Модуль и аргумент комплексного числа.

Дифференциальные уравнения: Дифференциальные уравнения первого порядка. Линеинные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Пространство элементарных событий. Алгебра событий.

Основы дискретной математики: Множества и отношения. Основные понятия теории графов.

Ряды: Числовые ряды, знакопостоянные и знакопеременные ряды. Признаки сходимости рядов. Функциональные и степенные ряды. Ряд Тейлора. Ряд Маклорена. Примеры практического применения

Элементы комбинаторики и теории вероятностей: Основные элементы комбинаторики. Факториал, перестановки, размещения, сочетания. Основные понятия теории вероятностей (абсолютная и относительная частота событий, определение вероятности события). Классическая формула вероятности. Случайные величины. Ряд распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия случайной величины

Элементы математической статистики: Основы математической статистики. Выборки, выборочные распределения, генеральная совокупность. Числовые характеристики выборки. Дисперсия, математическое ожидание. Статистическое распределение (вариационный ряд). Гистограмма. Полигон.

ЕН.02. Информатика

Цель и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен *знать:*

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;
- способы хранения и основные виды хранилищ информации;
- основные логические операции;
- общую функциональную схему компьютера.
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

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.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК 1-5, 8, 9; ПК 2.4, 3.3, 4.1, 4.3.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл, дисциплина осваивается в 3,4 семестре.

Содержание дисциплины: Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. Основные понятия автоматизированной обработки информации.

ЕН.03. Экологические основы природопользования

Цель дисциплины: формирование у студента нового типа мировоззрения, отношения к природе и ресурсам, понимания необходимости решения экологических проблем в транспортном комплексе, направленных на рациональное природопользование, сохранение и оздоровление окружающей среды в интересах ныне живущих и будущих поколений людей.

Задачи дисциплины. В результате изучения обучающийся должен:
уметь:

- проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;
- использовать нормативные правовые акты по рациональному природопользованию окружающей среды;
- проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды;

знать:

- условия устойчивого состояния экосистем;
- причины возникновения экологического кризиса;
- основные природные ресурсы России;
- принципы мониторинга окружающей среды;
- принципы рационального природопользования.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК 1, 3, 9; ПК1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.4, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл, дисциплина осваивается в 3,4 семестре.

Содержание дисциплины:

Особенности взаимодействия общества и природы. Глобальные проблемы экологии. Природные ресурсы и их использование. Загрязнение окружающей среды.

Правовые и социальные вопросы природопользования. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.

Охрана окружающей среды от вредных воздействий. Законодательство об охране окружающей среды. Экологическая безопасность транспортных средств.

ОП. 01.Техническая механика

Цель и задачи дисциплины в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- определять координаты центра тяжести тел;
- выполнять расчёты на прочность и жёсткость.

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.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК1-3, ПК 1.3, 2.2.- 2.4, 3.1-3.3, 4.2.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к профессиональному циклу, дисциплина осваивается в 3, 4 семестре.

Содержание дисциплины. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. Детали машин.

ОП.02. Инженерная графика

Цель и задачи 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.

знать:

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

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК1, 3-5, 8, 9, ПК1.1.-1.3.2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1, 4.2.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина относится к профессиональному циклу, дисциплина осваивается в 3, 4 семестре.

Содержание дисциплины. Средства инженерной графики. Геометрическое черчение. Проекционное черчение. Машиностроительное черчение. Чертежи и схемы по специальности. Методы и приемы выполнения схем по специальности. Строительное черчение. Планировочное решение.

ОП.03. Электротехника

Цель и задачи дисциплины. в результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- выполнять расчёты 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 счётчиков;
- выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов.

знать:

- основы теории электрических и магнитных полей;
- методы расчёта цепей постоянного, переменного однофазного и трёхфазного 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 счётчика;
- классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК1-8, ПК 1.1-1.3, 2.1- 2.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.4.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к профессиональному циклу, дисциплина осваивается в 3, 4, 5 семестре

Содержание дисциплины. Электростатика. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм. Электрические цепи однофазного переменного тока. Электрические цепи трехфазного переменного тока. Электрические измерения и измерительные приборы. Трансформаторы. Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока. Электрические и магнитные элементы автоматики. Основы электропривода. Принципы построения релейно-контакторных схем. Передача и распределение электрической энергии. Электровакuumные лампы. Газоразрядные приборы. Полупроводниковые приборы. Фотоэлектронные приборы. Электронные выпрямители и стабилизаторы. Электронные усилители. Электронные генераторы и измерительные приборы. Интегральные схемы микроэлектроники.

ОП.04. Основы электроники

Цели и задачи дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять параметры полупроводников и типовых электронных каскадов по заданным условиям;

знать:

- принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения.

Требования к уровню освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК 1-9, ПК 1.1 - 4.4.

Место дисциплины в учебном плане дисциплина относится к профессиональному циклу, дисциплина осваивается в 4, 5 семестре.

Содержание дисциплины:

Электронные приборы. Источники вторичного питания и преобразования. Усилители. Импульсные устройства. Основы микроэлектроники. Основы микропроцессорной техни

ОП.05. Безопасность жизнедеятельности

Цели и задачи дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*

- 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 защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с получаемой специальностью;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности «техник»;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Требования к уровню освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК 1-9, ПК 1.1 - 4.4.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к профессиональному циклу, осваивается в 3, 4 семестре, заканчивается учебными военными сборами.

Содержание дисциплины:

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени

Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.

Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях

Радиационно-опасные объекты (РОО).

Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности.

Прогнозирование радиационной обстановки. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки.

Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности. Основные способы хранения и транспортировки химически опасных веществ. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Прогнозирование аварий.

Пожаро- и взрывоопасные объекты. Классификация взрывчатых веществ. Газовоздушные и пылевоздушные смеси. Ударная волна и ее параметры.

Устойчивость функционирования объектов экономики

Понятие об устойчивости в ЧС. Устойчивость функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов.

Защита населения в чрезвычайных ситуациях

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): задачи и структура. Гражданская оборона, ее место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты.

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций

Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) при ЧС. Цели, состав, назначение, организация проведения, привлекаемые силы при проведении АСДНР, способы их ведения.

Основы военной службы. Организация и порядок призыва граждан на военную службу.

Дисциплина вариативной части

ОП.06. Энергосберегающие технологии

Цели и задачи дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять знания основ энергосбережения для эффективного использования топливно-энергетических ресурсов и энергии на предприятиях автомобильного транспорта и пропаганды идей энергосбережения на всех уровнях управления производством.

знать:

- способы получения, преобразования и распределения энергии;
- виды и характеристики топлива; классификацию топливно-энергетических ресурсов;
- характеристику топливно-энергетического комплекса России;
- методы управления энергосбережением;
- цели, функции и задачи энергетического менеджмента;
- сущность и назначение энергетических тарифов и принципы тарифообразования в России;

Требования к уровню освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК 1-9, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1.-2.3.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к профессиональному циклу, осваивается в 3, 4 семестре.

Содержание дисциплины:

Нормативно-правовая база энергосбережения России. Энергосбережение на предприятиях. Направления совершенствования энергоиспользования на примере ряда технологических агрегатов. Энергоаудит. Выявление недостатков объекта (предприятия, организации) с точки зрения энергосбережения. Типовые энергосберегающие проекты на транспорте.

Дисциплина вариативной части

ОП.07. Охрана труда

Цели дисциплины: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека.

Задачи дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь:*

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику.

знать:

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные основы охраны труда в организации.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК 1-9, ПК 1.1-1.3, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.4.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к профессиональному циклу, дисциплина осваивается в 6, 7, 8 семестре.

Содержание дисциплины:

Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.

Классификация и номенклатура негативных факторов. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Методы и средства обеспечения электробезопасности.

Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека. Опасные механические факторы. Физические негативные факторы. Опасные факторы комплексного характера.

Защита человека от вредных и опасных производственных факторов. Защита человека от физических негативных факторов. Защита человека от химических и биологических факторов. Защита от загрязнения воздушной среды. Защита человека от опасности механического травмирования.

Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом на автотранспортных предприятиях. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности. Микроклимат помещений. Освещение. Эргономические основы безопасности труда. Управление безопасностью труда. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Организационные основы безопасности труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда. Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Организация первой помощи пострадавшим на производстве.

Дисциплина вариативной части

ОП.08. Электротехнические материалы

Цели и задачи дисциплины: в результате изучения учебной дисциплины студент должен:

иметь представление:

- о роли и месте учебной дисциплины в основной профессиональной образовательной программе и в сфере профессиональной деятельности техника.

уметь:

- оценивать свойства электротехнических материалов по их характеристикам;
- определять и сравнивать с табличными данными после испытаний электрические характеристики проводниковых и диэлектрических материалов;
- определять по условным обозначениям маркировки состав и процентное содержание составных элементов материала припоев;
- производить выбор проводниковых и диэлектрических материалов для электротехнических устройств;
- определять по маркировке вид провода и кабеля, материалы токоведущих жил, изоляции и покрытий;
- пользоваться технической и справочной литературой;

знать:

- общую классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения;
- основные характеристики электротехнических материалов, способы испытаний;
- влияние различных внешних факторов на электропроводность проводниковых материалов, проводниковые материалы, их свойства и применение, назначение контактных материалов, припоев и флюсов, их выбор и маркировка;
- влияние различных внешних факторов на электропроводность полупроводниковых материалов, полупроводниковые материалы, их свойства и применение;
- сущность электропроводности и пробоя газообразных, жидких и твёрдых диэлектрических материалов, газообразные, жидкие и твёрдые диэлектрические материалы, их свойства и применение;
- назначение, материалы токоведущих жил проводов и кабелей, функциональное назначение элементов изоляции и покрытий, маркировку и область применений;
- основные магнитные свойства, магнитные материалы, их свойства и применение.

Требования к уровню освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК 1- 9, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.3

Место дисциплины в учебном плане дисциплина относится к профессиональному циклу, осваивается в 3 семестре.

Содержание дисциплины:

Основные характеристики электротехнических материалов.

Проводниковые материалы.

Полупроводниковые материалы.

Диэлектрические материалы.

Проводниковые изделия.

Магнитные материалы.

Дисциплина вариативной части

ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Цель дисциплины: формирование у будущего специалиста правовой грамотности, навыков правосознания, воспитание уважения к закону, умелое и правильное применение норм права.

Задачи дисциплин: в результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*

- использовать необходимые правовые акты
- применять документацию систем качества

знать

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- основы трудового права
- законы и иные нормативные акты, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания курса: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК1-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, 2.2, ПК 2.3.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина относится к профессиональному циклу, дисциплина осваивается в 5,6 семестре.

Содержание дисциплины:

Право и экономика.

Правовое регулирование договорных отношений в сфере хозяйственной деятельности.

Трудовое право.

Административное право.

Дисциплина вариативной части

ОП.10. Автоматизация проектирования электроснабжения промышленных и гражданских зданий

Цели и задачи дисциплины: в результате освоения дисциплины студент должен *уметь:*

- использовать сеть Интернет и ее возможности для поиска прикладных программ по специальности;
- выполнять профессиональные расчеты с использованием бесплатных и условно-бесплатных прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена профессиональной информацией, управления на основе программы MS Project;
- использовать программу САПР Компас для выполнения строительных чертежей зданий;
- обрабатывать и анализировать профессиональную информацию с применением программы Компас и вычислительной техники;
- применять программу САПР Компас электрик для создания и редактирования электрических схем и чертежей профессиональной направленности;
- применять программу MS Word для составления и оформления документов по требованиям ЕСКД по специальности.

знать:

- требования ЕСКД при оформлении технической документации;
- технологию поиска информации по специальности, сайты с информацией профессиональной направленности;
- структуру планирования;

- интерфейс программы MS Project;
- требования ГОСТ при оформлении электрических схем
ГОСТы положения автоматизированной обработки строительной документации.

Требования к уровню освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих ОК 1- 10, ПК 1.1, 1.2, 2.1 – 2.4, 3.1- 3.3, 4.1 – 4.4.

Место дисциплины в учебном плане дисциплина относится к профессиональному циклу, осваивается в 7, 8 семестре.

Содержание дисциплины:

Автоматизация оформления конструкторско-технологической документации.

Автоматизация оформления строительной документации.

Автоматизация проектирования электрических схем.

Автоматизация проектной деятельности по планированию работ на производственном участке.

Автоматизация оформления моделирования деталей.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК1.1 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.

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

МДК.01.01. Электрические машины

МДК.01.02. Электрооборудование промышленных и гражданских зданий

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

УП. 01 Учебная практика

ПП. 01 Производственная практика (по профилю специальности)

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

МДК.01.01. Электрические машины

Физические основы работы и использования электрических машин и аппаратов

Электрические машины постоянного тока

Электрические машины переменного тока

Трансформаторы

Бесконтактные электрические аппараты

МДК.01.02. Электрооборудование промышленных и гражданских зданий

Электропривод и САУ электропривода

Электрооборудование осветительных установок

Электрооборудование общепромышленных механизмов и установок

Электрооборудование промышленных зданий

Электрооборудование гражданских зданий

Энергоаудит промышленных и гражданских зданий

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

Эксплуатация электрооборудования

Ремонт электрооборудования

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную практику и производственную практику.

Тематический план

Вид практики	Наименование практики	Объем часов	семестр
УП.01	станочная	36	4
	сварочная	36	5
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	108	8

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

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 электрических сетей

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

МДК. 02.01. Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

МДК.02.02. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий

МДК.02.03. Наладка электрооборудования

УП.02 Учебная практика

ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)

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

МДК. 02.01. Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций
 Монтаж электрических двигателей и аппаратов управления
 Монтаж электрооборудования кранов и подъемников
 Монтаж электрооборудования
МДК.02.02. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий
 Раздел. Системы электроснабжения объектов

Понятия об электроснабжении объектов
 Внутреннее электроснабжение объектов отрасли
 Светотехническая часть осветительных установок
МДК.02.03. Наладка электрооборудования
 Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования
 Испытание и наладка электрооборудования подстанций
 Наладка устройств релейной защиты
 Наладка электрических машин
 Наладка электрических приводов

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную практику и производственную практику.

Тематический план

Вид практики	Наименование практики	Объем часов	семестр
УП.02	электромонтажная		
	электроизмерительная		
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	36	7
	Производственная практика (по профилю специальности)	72	8

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

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 Участвовать в проектировании электрических сетей

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

МДК. 03.01. Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий

МДК.03.03. Монтаж и наладка электрических сетей

УП.03 Учебная практика

ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)

Содержание обучения по ПМ. 03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей

МДК. 03.01. Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий

Системы внешнего электроснабжения объектов

МДК.03.03. Монтаж и наладка электрических сетей

Монтаж и наладка внутрицеховых электрических сетей

Монтаж и наладка кабельных линий напряжением до 10 кВ

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную практику и производственную практику.

Тематический план

Вид практики	Наименование практики	Объем часов	семестр
УП.03	Электромонтажная	36	6
	Электроизмерительная	36	6
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)	108	7

ПМ. 04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

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

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

Структура ПМ 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

МДК.04.01. Организация деятельности электромонтажного подразделения

МДК.04.02. Экономика организации

УП.04 Учебная практика

ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)

Содержание обучения по ПМ 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.

МДК.04.01. Организация деятельности электромонтажного подразделения

Методология управления персоналом организации. Система управления персоналом. Стратегическое управление персоналом организации. Планирование работы с персоналом в организации. Технология управления персоналом и его развитие в организации. Управление поведением персонала организации. Проектирование организационной структуры управления организации. Управление производством. Оперативное планирование и регулирование производства. Управление безопасностью труда.

МДК.04.02. Экономика организации

Отрасль в условиях рынка.

Производственная структура предприятия.

Экономические ресурсы организации (предприятия).

Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации. Планирование деятельности организации

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную практику и производственную практику.

Тематический план

Вид практики	Наименование практики	Объем часов	семестр
УП.04	Учебная практика	36	6
	Учебная практика	36	7
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)	72	72

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

Структура ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)

УП.05 Учебная практика

ПП.05 Производственная практика (по профилю специальности)

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

Тематический план

Вид практики	Наименование практики	Объем часов	семестр
УП.01	Слесарная	36	4
	Лаборатория современных технологий	36	5
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	144	6

УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика

Рабочая программа учебной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовая подготовка) в части освоения квалификации техника и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
- организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Индексы и наименования профессиональных модулей	Вид практики	
		Учебная	Объем часов
1	2	3	4
ПК 1.1 – 1.3	ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	УП.01	72
ПК 2.1 – 2.3	ПМ. 02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	УП.02	72
ПК 3.1 – 3.3	ПМ. 03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей	УП.03	72
ПК.4.1 – 4.4	ПМ 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.	УП.04	72
	ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	УП.05	72
Всего часов:			360
Формой итоговой аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет			

Группы студентов выходят на практику в сроки, установленные учебным планом. Занятия учебной практики проводятся в мастерских, лабораториях СПб ГБОУ СПО «АТЭМК».

Результатом освоения рабочей программы учебной практики являются сформированные первоначальные практические профессиональные умения.

Производственная практика

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовая подготовка) в части освоения квалификации техника и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
- организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Индексы и наименования профессиональных модулей	Вид практики	
		Учебная	Объем часов
1	2	3	4
ПК 1.1 – 1.3	ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПП.01	108
ПК 2.1 – 2.3	ПМ. 02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПП.02	108
ПК 3.1 – 3.3	ПМ. 03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей	ПП.03	108
ПК.4.1 – 4.4	ПМ 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.	ПП.04	72
	ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПП.05	144
Всего часов:			540
Формой итоговой аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет			

Производственная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развития общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

Задачи производственной практики:

- определение профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности (уровень профессиональной компетентности, организаторские способности, коммуникабельность);

Базы прохождения производственных практик специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовая подготовка): ООО «Лифтстройуправление», ООО «ОТИС Лифт»

Преддипломная практика

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Преддипломная практика проводится непрерывно в течение 4 недель.

Содержание практики определяется требованиями к результатам обучения по всем профессиональным модулям.

Производственная (преддипломная) практика проводится на предприятиях Санкт-Петербурга и Северо-Западного региона.

По итогам преддипломной практики студенты предоставляют отчет

