

Общие положения

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» предполагает освоение обучающимися основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена с присвоением квалификации «Техник» (срок обучения: на базе основного общего образования 3 года 10 мес.).

Аннотации размещены согласно циклам дисциплин.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Техническая механика;
Инженерная графика;
Электротехника;
Основы электроники;
Безопасность жизнедеятельности;
Электроматериаловедение;
Общая технология электромонтажных работ;
Информационные технологии в профессиональной деятельности;
Правовое обеспечение профессиональной деятельности;
Основы предпринимательской деятельности;
Эффективное поведение на рынке труда.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ:

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 электрических сетей;
Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации;
Выполнение работ по рабочей профессии 19806 «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям».

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины «Техническая механика»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины:

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
лабораторные занятия	4
практические занятия	46
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
в том числе:	
выполнение домашних работ;	
составление конспектов;	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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 положения.

Раздел 3 Детали машин.

Тема 3.1. Механические передачи.

Тема 3.2. Валы и оси.

Тема 3.3. Опоры валов и осей.

Тема 3.4. Муфты.

Тема 3.5. Соединения деталей.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины «Инженерная графика»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины:

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

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

В результате освоения 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;
- технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	213
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	142
в том числе:	
практические занятия	100
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	71
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о чертежах и правила их выполнения.

Тема 1.1 Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Тема 1.2 Проекционное черчение.

Тема 1.3. Общие сведения о строительных чертежах.

Раздел 2. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок.

Тема 2.1. Чтение и изображение устройств и установок.

Раздел 3. Чтение и изображение схем и чертежей электроустановок.

Тема 3.1. Схемы и чертежи электроустановок.

Раздел 4. Черчение с элементами компьютерной графики.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины «Электротехника»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи 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 поверки 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	20
контрольные работы	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
в том числе:	
решение задач;	12
подготовка реферата или доклада по любой выбранной теме;	3
домашние задания	12
оформление отчетов и повторение теоретических сведений лабораторным работам	7
- выполнение заданий практических работ	6
Итоговая аттестация в форме зачета	

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Основы теории электрических и магнитных полей.

Тема 1.1 Электрическое поле.

Тема 1.2 Электромагнетизм.

Раздел 2 Расчет цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов.

Тема 2.1 Электрические цепи постоянного тока.

Тема 2.2 Электрические цепи переменного тока.

Раздел 3. Методы электрических измерений.

Тема 3.1 Измерительные приборы.

Тема 3.2 Электрические измерения.

Раздел 4. Электротехнические материалы.

Тема 4.1 Электротехнические материалы.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины «Основы электроники»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины:

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

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

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

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	4
практические занятия	4
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
подготовка реферата или доклада по любой выбранной теме;	10
домашние задания	6
оформление отчетов и повторение теоретических сведений к лабораторным работам	5
подготовка к контрольным работам	3
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 2.1 Электронные приборы.

Тема 2.2 Электронные устройства.

**Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

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 и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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 серьезной 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 нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
подготовка реферата или доклада по любой выбранной теме;	8
домашние задания	13
выполнение заданий практических работ;	13
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного времени.

Тема 1.2 Чрезвычайные ситуации военного времени.

Раздел 2 Основы военной службы.

Тема 2.1 Основы обороны государства.

Тема 2.2 Вооруженные силы России на современном этапе.

Тема 2.3 Боевые традиции и символы воинской части.

Тема 2.4 Уставы Вооруженных Сил России.

Тема 2.5 Строевая подготовка будущих воинов.

Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи.

Тема 3.1 Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.

Тема 3.2 Обеспечение здорового образа жизни.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины «Электроматериаловедение»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины:

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

- определять характеристики материалов по справочникам;
- выбирать 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные занятия	5
практические занятия	25
контрольные работы	—
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
подготовка докладов и рефератов по любой выбранной теме	12
выполнение домашних заданий	12
составление конспектов	14
Итоговая аттестация: в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Общие сведения о строении материалов.

Тема 2. Классификация электротехнических материалов.

Тема 3. Проводниковые материалы.

Тема 4. Полупроводниковые материалы.

Тема 5. Диэлектрические материалы.

Тема 6. Магнитные материалы.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины «Общая технология электромонтажных работ»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины:

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

- организовывать электромонтажные работы, производить подготовительные работы;
- принимать сооружения под монтаж, комплектовать монтажные работы необходимым инструментами, оборудованием, заготовками, материалами;
- производить слесарные работы, пользоваться разнообразным электромонтажным инструментом, приспособлениями и оборудованием;
- устанавливать крепежные детали и опорные конструкции;
- выполнять сверлильные и пробивные работы;
- выполнять соединение жил проводов и кабелей различными способами;
- производить несложные электро- и газосварочные работы;
- производить монтаж заземляющих устройств.

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

- организацию электромонтажных работ, состав и технологию выполнения подготовительных работ;
- правила приемки сооружений под монтаж, приемки и хранения инструмента, оборудования и материалов;
- назначение и устройство кабельных изделий;
- способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей;
- общие сведения о газо- и электросварочном оборудовании;
- слесарные работы, такелажные и стропальные работы;
- электромонтажный инструмент, приспособления и оборудование;
- техническую документацию на электромонтажные работы.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные занятия	--
практические занятия	18
контрольные работы	--
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
подготовка докладов и рефератов по любой выбранной теме	4
выполнение домашних заданий	22
составление конспектов	12
Итоговая аттестация: в форме экзамена	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Организация электромонтажных работ.

- Тема 2. Материалы и изделия для электромонтажных работ.
 Тема 3. Электромонтажный инструмент и оборудование.
 Тема 4. Комплектация материалов и оборудования.
 Тема 5. Слесарные работы.
 Тема 6. Такелажные и стропальные работы.
 Тема 7. Сведения о газо- и электросварочных работах и оборудовании.
 Тема 8. Технология выполнения подготовительных работ.
 Тема 9. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей.
 Тема 10. Устройство и монтаж заземляющих устройств.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины:

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

- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.

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

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	55
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
в том числе:	
Выполнение домашних заданий по теме «Информация и ее свойства»	1
Выполнение домашних заданий по теме «Информационные технологии».	1
Составление списка источников для написания реферата по тематике раздела «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности»	1
Подготовка текста реферата в текстовом процессоре с использованием различных параметров форматирования текста.	2
Подготовка к практическим занятиям по рекомендациям преподавателя, оформление отчетных материалов	14
Подготовка мультимедийной презентации по профессиональной тематике	1
Подготовка реферата по состоянию и перспективам развития	2

беспроводных сетей	
Поиск информации в сети Интернет по заданной тематике с подготовкой краткого письменного отчета.	1
Поиск информационных образовательных ресурсов в сети Интернет с подготовкой краткого письменного отчета	2
Выполнение резервное копирование основной информации одного из дисков личного (учебного) персонального компьютера	1
Проверка персонального компьютера антивирусной программой с подготовкой отчета с анализом полученных результатов	1
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информация и информационные технологии.

Тема 1.1. Информация и ее свойства.

Тема 1.2. Информационные технологии.

Раздел 2. Технология обработки и преобразования информации.

Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации.

Тема 2.2. Технология обработки числовой информации.

Тема 2.3. Технология обработки графической информации.

Тема 2.4. Компьютерные презентации.

Раздел 3. Телекоммуникационные технологии.

Тема 3.1. Локальные компьютерные сети.

Тема 3.2. Глобальные компьютерные сети.

Раздел 4. Основы информационной и компьютерной безопасности.

Раздел 4.1. Информационная безопасность.

Тема 4.2. Защита от компьютерных вирусов.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины:

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

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

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

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические занятия	6
контрольные работы	4

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
в том числе:	
домашняя работа	21
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие положения о Конституции Российской Федерации.

Тема 1.1. Конституция Российской Федерации в системе источников права.

Раздел 2. Право и экономика.

Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений.

Тема 2.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

Тема 2.3. Право собственности.

Тема 2.4. Правовое регулирование договорных отношений. Гражданско-правовой договор.

Тема 2.5. Экономические споры.

Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений.

Тема 3.1. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус Безработного.

Тема 3.2 Трудовой договор.

Тема 3.3. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Тема 3.4. Общие положения об оплате труда.

Тема 3.5. Ответственность работника в соответствии с трудовым законодательством.

Раздел 4. Административная ответственность. Защита нарушенных прав.

Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность.

Тема 4.2. Защита нарушенных прав.

Общая характеристика программ профессиональных модулей

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» предусматривает освоение профессиональных модулей:

01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
03. Организация и выполнение работ по монтажу электрических сетей;
04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации;
05. Выполнение работ по рабочей профессии 19806 «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям».

Программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру:

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля
 - 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля
3. Структура и содержание профессионального модуля
 - 3.1. Тематический план профессионального модуля
 - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
4. Условия реализации программы профессионального модуля
 - 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

- 4.2. Информационное обеспечение обучения
- 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса
- 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Освоение каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций обучающихся по системе «освоен / не освоен».

Профессиональный модуль 01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»

Результатом освоения программы профессионального модуля является освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.
2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.
3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

Вид учебной работы	Объём часов
Всего	918
Максимальная учебная нагрузка	702
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	468
Самостоятельная работа обучающегося	234
Практика	216
Учебная практика	108
Производственная практика	108

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную **учебную и производственную практику**. Занятия по учебной практике проводятся в слесарной, электромонтажной, механической и сварочной мастерских, а также на электромонтажном полигоне с использованием специализированного оборудования.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса «**Электрические машины**»:

Раздел 1. Электрические машины и трансформаторы

Тема 1.1. Общая теория электрических машин

Тема 1.2. Машины постоянного тока

Тема 1.3. Трансформаторы

Тема 1.4. Машины переменного тока

Тема 1.5. Конструктивные формы исполнения электрических машин

Тема 1.6. Электрические аппараты

Раздел 2. Основы электропривода

Тема 2.1. Электромеханический электропривод

Тема 2.2. Автоматизированный электропровод

Содержание междисциплинарного курса «**Электрооборудование промышленных и гражданских зданий**»

Раздел 3. Электроустановки промышленных и гражданских зданий

Тема 3.1. Электрические сети промышленных и гражданских зданий

Тема 3.2. Осветительные установки промышленных и гражданских зданий

Тема 3.3. Расчет электрического освещения промышленных и гражданских зданий

Тема 3.4. Электрооборудование производственных механизмов общего назначения

Тема 3.5. Электрооборудование гражданских зданий

Тема 3.6. Электрооборудование установок в пожароопасных и взрывоопасных зонах

Тема 3.7. Энергоаудит промышленных и гражданских зданий

Содержание междисциплинарного курса «**Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий**»

Раздел 4. Техническая эксплуатация и ремонт электроустановок

Тема 4.1. Организация и планирование технического обслуживания и ремонта электрооборудования

Тема 4.2. Эксплуатация и ремонт электрических сетей

Тема 4.3. Эксплуатация и ремонт осветительного оборудования

Тема 4.4. Эксплуатация и ремонт электрических машин

Тема 4.5. Эксплуатация и ремонт электрических аппаратов

Тема 4.6. Эксплуатация и ремонт силовых трансформаторов

Тема 4.7. Эксплуатация и ремонт распределительных устройств (до 10 кВ)

Тема 4.8. Охрана труда при выполнении ремонтных работ в электроустановках

В рамках освоения профессионального модуля обучающиеся выполняют курсовую работу.

Профессиональный модуль 02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Результатом освоения программы профессионального модуля является освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	987

Максимальная учебная нагрузка	807
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	538
Самостоятельная работа обучающегося	269
Практика	180
Учебная практика	72
Производственная практика	108

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную **учебную и производственную практику**. Занятия по учебной практике проводятся в слесарной и электромонтажной мастерских, а также на электромонтажном полигоне с использованием специализированного оборудования.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса **«Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий»:**

Раздел 1. Организация и выполнение монтажа электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Тема 1.1. Организация производства электромонтажных работ

Тема 1.2. Монтаж электрических сетей промышленных и гражданских зданий

Тема 1.3. Монтаж осветительных установок промышленных и гражданских зданий

Тема 1.4. Монтаж силового электрооборудования

Тема 1.5. Монтаж аккумуляторных батарей и конденсаторных установок

Тема 1.6. Монтаж электрооборудования в пожароопасных и взрывоопасных зонах

Тема 1.7. Меры безопасности при проведении электромонтажных работ

Содержание междисциплинарного курса **«Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий»**

Раздел 2. Внутренние системы и сети электроснабжения

Тема 2.1. Системы электроснабжения промышленных и гражданских зданий

Тема 2.2. Проектирование систем внутреннего электроснабжения промышленных и гражданских зданий

Тема 2.3. Защита сетей промышленных и гражданских зданий

Тема 2.4. Качество электроэнергии и компенсация реактивной мощности в электрических сетях

Тема 2.5. Проектирование светотехнической части осветительных установок

Тема 2.6. Электробезопасность в электроустановках промышленных и гражданских зданий

В рамках освоения профессионального модуля обучающиеся выполняют курсовую работу.

Содержание междисциплинарного курса **«Наладка электрооборудования»**

Раздел 3. Организация и выполнение наладки электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Тема 3.1. Подготовка и организация пусконаладочных работ

Тема 3.2. Измерения и испытания электрических сетей и оборудования

Тема 3.3. Наладка и испытания осветительных сетей и оборудования

Тема 3.3. Наладка и испытания осветительных сетей и оборудования

Тема 3.5. Наладка и испытания электрооборудования подстанций и распределительных пунктов

- Тема 3.6. Проверка и регулировка приборов и устройств релейной защиты
 Тема 3.7. Испытание и наладка аппаратов напряжением до 1 кВ
 Тема 3.8. Испытание и наладка электрических машин
 Тема 3.9. Проверка и испытание электроприводов

Профессиональный модуль 03 «Организация и выполнение работ по монтажу электрических сетей»

Результатом освоения программы профессионального модуля является освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.
2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.
3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

Вид учебной работы	Объём часов
Всего	673
Максимальная учебная нагрузка	457
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	305
Самостоятельная работа обучающегося	152
Практика	216
Учебная практика	72
Производственная практика	144

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную **учебную и производственную практику**. Занятия по учебной практике проводятся в слесарной и электромонтажной мастерских, а также на электромонтажном полигоне с использованием специализированного оборудования.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса **«Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий»**

Раздел 1. Производство, передача и распределение электроэнергии

- Тема 1.1. Электрические станции
 Тема 1.2. Организация электроснабжения потребителей
 Тема 1.3. Распределение электроэнергии
 Тема 1.4. Электрические сети
Тема 1.5. Релейная защита электрических сетей и оборудования

Содержание междисциплинарного курса **«Монтаж и наладка электрических сетей»**

Раздел 2. Монтаж устройств приема и распределения электроэнергии и электрических сетей

- Тема 2.1. Монтаж устройств приема и распределения электроэнергии
 Тема 2.2. Монтаж воздушных линий электропередачи

Тема 2.3. Монтаж кабельных сетей

Раздел 3. Пусконаладочные работы при монтаже электрических сетей

Тема 3.1. Пусконаладочные работы

Тема 3.2. Измерения в электрических сетях

Тема 3.3. Наладка электрических цепей

Тема 3.4. Наладка воздушных линий электропередачи

Тема 3.5. Наладка кабельных линий

Профессиональный модуль 04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации»

Результатом освоения программы профессионального модуля является освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать работу производственного подразделения.
2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.
3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.
4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

Вид учебной работы	Объём часов
Всего	324
Максимальная учебная нагрузка	252
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	168
Самостоятельная работа обучающегося	84
Практика	72
Учебная практика	-
Производственная практика	72

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную **производственную практику** на предприятиях и в организациях г. Братска, Братского района.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса **«Организация деятельности электромонтажного подразделения»**

Раздел 1. Организация электромонтажных работ

Тема 1.1. Управление электромонтажным производством

Тема 1.2. Организация обслуживания производства

Тема 1.3. Управление качеством электромонтажных работ

Раздел 2. Охрана труда при монтаже, наладке и обслуживании электроустановок

Тема 2.1. Организация безопасной эксплуатации электроустановок

Тема 2.2. Организация работы по технике безопасности при монтаже и наладке электроустановок

В рамках освоения профессионального модуля обучающиеся выполняют курсовую работу.

Содержание междисциплинарного курса «**Экономика организации**»

Раздел 3. Организация работы и управления подразделения организации

Тема 3.1. Предприятие как хозяйствующий субъект в условиях рыночной экономики

Тема 3.2. Организация производства

Тема 3.3. Инфраструктура организации

Тема 3.4. Основные фонды и производственные мощности предприятия

Тема 3.5. Оборотные средства и оборотные фонды предприятия

Тема 3.6. Трудовые ресурсы предприятия

Тема 3.7. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии

Тема 3.8. Результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия

Тема 3.9. Планирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия

Тема 3.10. Банкротство предприятий и его профилактика

Профессиональный модуль 05 «Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям»

Результатом освоения программы профессионального модуля является освоение основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Монтаж осветительных электропроводок и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).
2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.
3. Контролировать качество выполненных работ.
4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

Вид учебной работы	Объём часов
Всего	441
Максимальная учебная нагрузка	225
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	150
Самостоятельная работа обучающегося	75
Практика	216
Учебная практика	108
Производственная практика	108

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную **учебную и производственную практику**. Занятия по учебной практике проводятся в слесарной и электромонтажной мастерских, а также на электромонтажном полигоне с использованием специализированного оборудования.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса «Технология монтажа осветительных электропроводок и оборудования»

Раздел 1. Монтаж электропроводок

Тема 1.1. Общие сведения об электропроводках

Тема 1.2. Устройство и монтаж электропроводок

Тема 1.3. Приемо-сдаточные испытания осветительных электропроводок

Раздел 2. Монтаж осветительного оборудования

Тема 2.1. Общие сведения об электрическом освещении

Тема 2.2. Устройство и основное оборудование осветительной электроустановки

Тема 2.3. Монтаж осветительного оборудования

Раздел 3. Ремонт осветительных сетей и оборудования

Тема 3.1. Инструменты, приспособления и материалы для ремонта осветительных сетей и оборудования

Тема 3.2. Ремонт осветительных сетей и оборудования