**АННОТАЦИИ
учебных дисциплин и профессиональных модулей
для специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (программа базовой подготовки)**

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
ОГСЭ.01 «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Учебная дисциплина «Основы философии» даёт возможность подготовить всесторонне развитых, критически мыслящих специалистов; личности, способные к целостному видению и анализу путей развития общества, умеющих обосновать и отстаивать свою гражданскую позицию.

Дисциплина «Основы философии» способствует формированию общих компетенций ОК 1-9.

В результате изучения учебной дисциплины «Основы философии» обучающийся **должен уметь:**

* ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате изучения учебной дисциплины «Основы философии» обучающийся **должен знать:**

* основные категории 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 достижения науки, техники и технологии.
* **Объем часов учебной дисциплины «Основы философии»
и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 68 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 48 |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия |  |
|  практические занятия | 8 |
|  курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 20 |
| ***Итоговый контроль*** *по дисциплине дифференцированный зачет* |

**Содержание учебной дисциплины**

Дисциплинарный модуль № 1. Историко-философское введение.

Тема 1.1. Философия, её предмет и роль в обществе.

Тема 1.2. Зарождение философии.

Тема 1.3. Философия Средних веков.

Тема 1.4. Философия эпохи Возрождения.

Тема 1.5. Философия эпох Нового времени и Просвещения.

Тема 1.6. Немецкая классическая философия.

Тема 1.7. Марксистская философия.

Тема 1.8.Русская философия.

Тема 1.9. Современная западноевропейская философия.

Дисциплинарный модуль № 2. Систематический курс.

Тема 2.1.Учение о бытии.

Тема 2.2. Происхождение и сущность сознания.

Тема 2.3. Теория познания.

Тема 2.4. Природа как предмет философского осмысления.

Тема 2.5. Общество как система.

Тема 2.6.Проблемы человека, сущность, содержание.

Тема 2.7. Исторический процесс. Проблема типологии истории.

Тема 2.8. Проблемы и перспективы современной цивилизации.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
ОГСЭ.02 «ИСТОРИЯ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Учебная дисциплина «История» предполагает изучения основных процессов политического, экономического развития ведущих государств мира в России
на рубеже веков (XX–XXI вв.).

Учебная дисциплина «История» даёт возможность подготовить всесторонне развитых, критически мыслящих специалистов; личности, способные к целостному видению и анализу путей развития общества, умеющих обосновать и отстаивать свою гражданскую позицию.

Учебная дисциплина «История» способствует формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций ОК 1 – 9.

**Цели изучения учебной дисциплины «История»:**

* дать студенту достоверное представление о роли исторической науке в познании современного мира;
* раскрыть основные направления развития основных регионов мира на рубеже XX–XXI вв.;
* рассмотреть ключевые этапы современного развития России в мировом сообществе;
* показать органическую взаимосвязь российской и мировой истории;
* дать понимание логики и закономерности процесса становления и развития глобальной системы международных отношений;
* научить использовать опыт, накопленный человечеством.

**Задачи изучения учебной дисциплины «История»:**

* способствовать формированию понятийного аппарата при рассмотрении социально-экономических, политических и культурных процессов в контексте история XX–XXI вв.;
* стимулировать условия учебного материала на основе наглядного
* сравнительного анализа процессов новейшей истории;
* дать студентам представление о современном уровне осмысление историками и специалистами смежных гуманитарных дисциплин основных закономерностях эволюции мировой цивилизации за прошедшее столетие;
* обеспечить понимание не разрывного единства прошлого и настоящего, взаимосвязи и взаимообусловленности процессов, протекающих в различных, не редко отдалённых друг от друга районов мира.

В результате освоения учебной дисциплины «История» обучающийся **должен уметь:**

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

В результате освоения учебной дисциплины «История» обучающийся **должен знать:**

* основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже (XX-XXI вв.);
* сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX–начале XXI вв.;
* основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического 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.

**Объем часов учебной дисциплины «История»
и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *64* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | *48* |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | *40* |
| практические занятия | *8* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *16* |
| в том числе: |  |
| *Подготовка к аудиторным занятиям**Подготовка ко всем видам контрольных испытаний**Подготовка рефератов* | *8**2**2* |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** |

**Содержание учебной дисциплины «История»**

Дисциплинарный модуль № 1. Послевоенное развитие ведущих стран мира. Международные отношения второй половины ХХ – начало ХХI вв.

Тема 1.1 Послевоенное развитие ведущих стран мира .

Тема 1.2. Международные отношения второй половины ХХ – начало ХХI вв.

Дисциплинарный модуль № 2. Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине ХХ – начало ХХI вв. Новая эпоха в развитии науки, культуры , техники.

Тема 2.1 Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине ХХ – начало ХХI вв.

Тема 2.2. Новая эпоха в развитии науки, культуры, техники

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
ОГСЭ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

Учебная дисциплина «Иностранный язык» способствует формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций ОК 1– 9.

В результате освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» обучающийся **должен уметь**:

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

В результате освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» обучающийся **должен знать**:

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

**Объем часов учебной дисциплины «Иностранный язык»
и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **190** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **168** |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия | - |
|  практические занятия | **166** |
|  контрольные работы |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **22** |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета |

**Содержание учебной дисциплины
«Иностранный язык**

Дисциплинарный модуль 1. Вводно – коррективный.

Дисциплинарный модуль 2. Социально – культурная сфера

Дисциплинарный модуль 3. Учебно – культурный.

Дисциплинарный модуль 4Страноведческий.

Дисциплинарный модуль 5. Здоровье и безопасность жизнедеятельности.

Дисциплинарный модуль 6. Средства массовой информации.

Дисциплинарный модуль 7. Современные информационные технологии.

Дисциплинарный модуль 8. Профессионально – языковой.

Дисциплинарный модуль 9. Введение в специальность.

Дисциплинарный модуль 10. Практикум.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
ОГСЭ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл образовательной программы.

Учебная дисциплина «Физическая культура» призвана сформировать общие и профессиональные компетенции ОК 2, ОК 3, ОК 6.

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

* роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
* основы здорового образа жизни.

**Виды учебной работы и объём часов
учебной дисциплины «Физическая культура»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***336*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **168** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *-* |
| практические занятия | *168* |
| лекционные занятия | *-* |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***168*** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** |

**Содержание учебной дисциплины «Физическая культура»**

Дисциплинарный модуль № 1 «Легкая атлетика»

Тема 1.1 «Бег на короткие дистанции»

Тема 1.2 «Бег на средние дистанции»

Тема 1.3 «Прыжки в длину»

Дисциплинарный модуль № 2 «Баскетбол»

Тема 2.1 «Технические приемы в баскетболе»

Тема 2.2 «Тактические действия в баскетболе»

Дисциплинарный модуль № 3 «Гимнастика»

Тема 3.1 «Строевые и порядковые упражнения»

Тема 3.2 «Акробатические упражнения.

Тема 3.3 «Основы атлетической гимнастики»

Дисциплинарный модуль № 4 «Волейбол»

Тема 4.1 «Технические приемы в волейболе»

Тема 4.2 «Тактические действия в волейболе»

Дисциплинарный модуль № 5 «ОФП»

Тема 5.1 «Скоростно – силовая подготовленность»

Тема 5.1 «Общая выносливость

Дисциплинарный модуль№6 «Легкая атлетика»

Тема 6.1 «Бег на короткие дистанции»

Тема 6.2 «Бег на средние дистанции»

Тема 6.3 «Прыжки в длину»

Дисциплинарный модуль №7 «Баскетбол»

Тема 7.1 «Технические приемы в баскетболе»

Тема 7.2 «Тактические действия в баскетболе»

Дисциплинарный модуль №8 « Гимнастика»

Тема 8.1 «Строевые и порядковые упражнения»

Тема 8.2 «Акробатические упражнения.

Тема 8.3 «Основы атлетической гимнастики»

Дисциплинарный модуль № 9 «Волейбол»

Тема 9.1 «Технические приемы в волейболе»

Тема 9.2 «Тактические действия в волейболе»

Дисциплинарный модуль № 10 «ОФП»

Тема 10.1 «Скоростно – силовая подготовленность»

Тема 10.2 «Общая выносливость»

Дисциплинарный модуль № 11 «Легкая атлетика»

Тема 11.1 «Бег на короткие дистанции»

Тема 11.2 «Бег на средние дистанции»

Тема 11.3 «Прыжки в длину»

Дисциплинарный модуль № 12 «Баскетбол»

Тема 12.1 «Технические приемы в баскетболе»

Тема 12.2 «Тактические действия в баскетболе»

Дисциплинарный модуль № 13 «Гимнастика»

Тема 13.1 «Строевые и порядковые упражнения»

Тема 13.2 «Акробатические упражнения.

Тема 13.3 «Основы атлетической гимнастики»

Дисциплинарный модуль № 14 «Волейбол»

Тема 14.1 «Технические приемы в волейболе»

Тема 14.2 «Тактические действия в волейболе»

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
ОГСЭ.05 «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» разработана за счет вариативной части по рекомендации работодателей.

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» изучается с целью формирования общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК): ОК 1 – 4, 6,8; ПК 4.1,4.5.

В результате освоения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся **должен знать:**

* связь языка и истории, культуры русского и других народов;
* смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
* основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
* орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
* нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

В результате освоения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся **должен уметь:**

* осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
* анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
* проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
* использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
* извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
* создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
* применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
* соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
* соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
* использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

**Виды учебной работы и объём часов
учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Максимальная учебная нагрузка | 102 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе | 68 |
|  практические и семинарские занятия | 28 |
|  лекции | 40 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 34 |
| **Итоговый контроль по дисциплине *по результатам рейтинга*** |

**Содержание учебной дисциплины
«Русский язык и культура речи»**

Дисциплинарный модуль №1. Язык и речь. Фонетика и орфоэпия. Лексика и фразеология. Словообразование.

Тема 1.1. Язык и речь. Основные единицы языка. Понятие о литературном языке и литературной норме.

Тема 1.2. Практическое занятие №1. Виды словарей русского языка.

Тема 1.3. Фонетические единицы языка. Особенности русского ударения. Логическое ударение.

Тема 1.4. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Орфоэпия грамматических форм и отдельных слов.

Тема 1.5. Варианты русского литературного произношения. Фонетические средства речевой выразительности.

Тема 1.6. Практическое занятие №2. Нормы ударения. Орфоэпия грамматических форм и отдельных слов.

Тема 1.7. Слово, его лексическое значение. Лексические единицы русского языка. Употребление синонимов, омонимов, антонимов, паронимов.

Тема 1.8. Фразеология. Фразеологические единицы и их употребление.

Тема 1.9. Практическое занятие №3. Создание письменного мини-текста с использованием фразеологизмов.

Тема 1.10. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии.

Тема 1.11. Лексические ошибки и их исправление (плеоназм, тавтология, избыточные слова в тексте). Ошибки в употреблении фразеологизмов.

Тема 1.12. Практическое занятие №4. Лексические ошибки и их исправление.

Тема 1.13. Процесс образования новых слов в русском языке. Способы словообразования.

Тема 1.14. Практическое занятие №5. Стилистический анализ словообразовательных средств в художественном, публицистическом и научно-популярном текстах.

Тема 1.15. Особенности словообразования и употребление профессиональной лексики и терминов.

Дисциплинарный модуль №2. Части речи. Синтаксис. Нормы русского правописания. Текст. Стили речи.

Тема 2.1. Самостоятельные и служебные части речи. Нормативное употребление форм слова.

Тема 2.2. Ошибки в речи. Стилистика частей речи.

Тема 2.3. Ошибки в формировании и использовании в тексте форм слова различных частей речи.

Тема 2.4. Практическое занятие №6. Нормативное употребление форм слова различных частей речи.

Тема 2.5. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Простое, осложненное, сложносочиненное, сложноподчиненное и бессоюзное сложное предложения.

Тема 2.6. Практическое занятие №7. Синтаксические нормы современного русского языка.

Тема 2.7. Выразительные возможности русского синтаксиса. Синтаксическая синонимия.

Тема 2.8. Практическое занятие №8. Стилистический анализ синтаксических структур в тексте.

Тема 2.9. Принципы русской орфографии.

Тема 2.10. Принципы русской пунктуации. Способы оформления чужой речи. Цитирование.

Тема 2.11. Практическое занятие №9.Трудные случаи правописания отдельных грамматических форм в различных частях речи.

Тема 2.12. Практическое занятие №10. Основные правила русской пунктуации.

Тема 2.13. Практическое занятие №11.Стилистические возможности русского синтаксиса.

Тема 2.14. Практическое занятие № 12. Функциональные стили и типы литературного языка.

Тема 2.15. Практическое занятие № 13. Жанры деловой и учебно-научной речи.

Тема 2.16. Практическое занятие № 14. Написание деловых бумаг.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
ОГСЭ.06 «СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» ОК1-9.

 **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:** анализировать характерные черты и особенности различных типологий обществ; раскрыть сущность и функции социальных институтов общества; самостоятельно раскрыть роль культуры в жизни общества; привести примеры проявлений стратификационных различий и социальной мобильности в жизни; привести примеры об особенностях процесса социализации в различные периоды жизни человека; самостоятельно анализировать проблему влияния отклоняющегося поведения на развитие общества, привести конкретные примеры из истории и современности; в целом понимать современную политическую ситуацию в России и в мире; приводить примеры политических режимов различных государств; разбираться в основных тенденциях формирования многопартийной системы российского общества.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:** предмет социологии, специфику подхода к изучению социальных явлений, базовые категории социологии(социальная роль, социальный статус, социальный институт, социальная структура общества, социальный прогресс, культура);отличительные признаки социальных общностей и групп и их разнообразие, сущность понятий «родство», «брак», «семья». Исторические формы семьи и брака, функции семьи; социологическую трактовку культуры как совокупности ценностей норм, обычаев, традиций, языка, основные формы культуры; отличие понятий «страна», «государство», «общество», основные признаки общества, отличительные особенности доиндустриального, индустриального и постиндустриального типа обществ; причины социального неравенства как основы стратификации общества, исторические типы стратификации (рабство, касты, сословия, классы), критерии социальной стратификации: богатство, власть, престиж, отличительные черты и параметры высшего, среднего и низшего социальных слоев, сущность и виды социальной мобильности, понятие открытого и закрытого общества; сущность социального контроля как механизма социальной регуляции, основные элементы социального контроля, понятие девиантного и делинквентного поведения; основные этапы социализации, их особенности и противоречия; сущность политики, предмет политологии и методы ее изучения, суть понятий: политическая власть, политические режимы, типы политических режимов: тоталитарный, авторитарный, демократический, признаки и особенности режимов; роль государства в политической системе общества, структуру органов государственной власти РФ, формы государственного правления и формы государственного устройства, принцип модульения властей, понятие и признаки правового государства и гражданского общества, понятие и сущность политических партий и партийных систем, механизм функционирования и типологию партийных систем.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **73** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе** | **54** |
|  **лекции** | **40** |
| **практические занятия** | **14** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **19** |
| **Итоговая аттестация по итогам рейтинга** |

 **Содержание дисциплины**

Тема 1. Психологические свойства личности.

Тема 2. Психологические процессы.

Тема 3. Психология общения.

Тема 4. Психология групп.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Учебная дисциплина «Математика» способствует формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций Дисциплина формирует компетенции ОК 2,3,4,8; ПК 2.4, 3.3, 4.2, 4.3.

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

* выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчёты;
* вычислять площади и объёмы деталей строительных конструкций, объёмы земляных работ;
* применять математические методы для решения профессиональных задач.

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

* основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики;
* основные формулы для вычисления площадей фигур и объёмов тел, используемых в строительстве.

**Виды учебной работы и объем часов
учебной дисциплины «Математика»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем,******часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***105*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***70*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | ***40*** |
| контрольные работы | ***-*** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***35*** |
| **Итоговая аттестация** в форме *экзамена* |

# Содержание учебной дисциплины «Математика»

Календарный модуль 1.

Дисциплинарный модуль 1.Математический анализ

Дисциплинарный модуль 2.Основы дискретной математики. Основные численные методы

Дисциплинарный модуль 3.Основы теории вероятностей и математической статистики

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
ЕН.02 «ИНФОРМАТИКА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «Информатика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Учебная дисциплина «Информатика» способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 1-5, 8,9 и профессиональных компетенций ПК 2.4, 3.3, 4.1, 4.3

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

* работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;
* организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
* использовать программы графических редакторов ЭВМ в профессиональной деятельности;
* работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ.

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

* методику работы с графическим редактором ЭВМ при решении профессиональных задач;
* основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на ЭВМ.

**Объем часов учебной дисциплины «Информатика»
и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *105* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | *70* |
| в том числе: |  |
|  Практические занятия | *30* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *35* |
| в том числе: |  |
| подготовка сообщенийподготовка докладов подготовка учебных проектов | *5**20**10* |
| **Итоговая аттестация** | *Дифференцированный зачет* |

**Содержание учебной дисциплины «Информатика»**

Дисциплинарный модуль №1 Информационная деятельность человека. Информационные процессы.

Тема 1.1. Роль информационной деятельности в современном обществе.

Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения

Тема 1.3. Подходы к понятию информации и измерению информации.

Тема 1.4. Принципы обработки информации на компьютере.

Тема 1.5. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Архив информации

Тема 1.6. Поиск и передача информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.

Тема 1.7. Проводная и беспроводная связь.

Тема 1.8. Архитектура компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров.

Тема 1.9. Объединение компьютеров в локальную сеть.

Тема 1.10. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение

Дисциплинарный модуль № 2 Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 2.1. Текстовые процессоры. Возможности настольных издательских систем.

Тема 2.2. Табличные процессоры. Возможности динамических (электронных) таблиц.

Тема 2.3. Системы управления базами данных. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.

Тема 2.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.

Дисциплинарный модуль № 3. Телекоммуникационные технологии

Тема 3.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

Тема 3.2. Инструментальные средства создания Web – ресурсов. Основные подходы к созданию сайта.

Тема 3.3. Этапы создания сайта. Навигация сайта. Основные элементы Web – ресурса.

Тема 3.4. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.

**Учебная дисциплина**

**ЕН 03. «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

 Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», способствует формированию общих и профессиональных компетенций ОК 1, 3, 9, ПК 1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.4, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2

**Цели и задачи дисциплины**

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

* использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.

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

* состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды;
* экологические принципы рационального природопользования.

 **Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **48** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе** | **32** |
| **лекции** | **28** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **16** |
| **Итоговая аттестация по результатам рейтинга** |

 **Содержание дисциплины**

Модуль 1. Экология и природопользование.

Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.

Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды.

Тема 1.4. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.

Модуль 2. Охрана окружающей среды.

Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.

Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.

Рациональное использование и охрана недр.

Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.

Модуль 3. Мероприятия по защите планеты.

Тема 3.1. Охрана ландшафтов.

Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.

Тема 3.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.

Тема 3.4. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
ОП.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «Техническая механика» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Учебная дисциплина «Техническая механика» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 3 и профессиональных компетенций ПК 1.3, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3, 4.2

В результате освоения учебной дисциплины «Техническая механика» обучающийся **должен уметь:**

* выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений;
* определять аналитическим и графическим способами усилия опорные реакции балок, ферм, рам;
* определять усилия в стержнях ферм;
* строить эпюры нормальных напряжений.

В результате освоения учебной дисциплины «Техническая механика» обучающийся **должен знать:**

* законы механики деформируемого твердого тела, виды деформации, основные расчеты;
* определение направления реакций, связей;
* определение момента силы относительно точки, его свойства;
* типы нагрузок и виды опор, балок, ферм, рам;
* напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;
* моменты инерции простых сечений элементов и др.

**Виды учебной работы и объем учебных часов
учебной дисциплины «Техническая механика»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 279 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 186 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | 70 |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 93 |
| **Итоговый контроль по дисциплине *экзамен*** |

**Содержание учебной дисциплины «Техническая механика»**

Дисциплинарный модуль 1. Теоретическая механика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3. Пара сил

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.5. Пространственная система сил

Тема 1.6. Центр тяжести. Центр тяжести плоских фигур

Тема 1.7. Устойчивость равновесия

Дисциплинарный модуль 2. Сопротивление материалов

Тема 2.1. Основные положения

Тема 2.2. Растяжение и сжатие

Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие

Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.5. Поперечный изгиб прямого бруса

Тема 2.6. Сдвиг и кручение

Тема 2.7. Сложное сопротивление

Тема 2.8. Устойчивость центрально-сжатых стержней

Тема 2.9. Понятие о действии динамических и повторно-переменных нагрузок

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
ОП.02 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Дисциплина «Инженерная графика» способствует формированию общих компетенций ОК 1, 3 - 5, 8, 9 и профессиональных компетенций ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.2

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

* использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики;

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

* правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;
* способы графического представления пространственных образов и схем;
* стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве.

**Виды учебной работы и объем учебных часов
учебной дисциплины «Инженерная графика»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 201 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 135 |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия |  |
|  практические занятия | 68 |
|  контрольные работы | - |
|  курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 66 |
| **Итоговый контроль** по дисциплине дифференцированный зачет |

**Содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»**

**Дисциплинарный модуль 1. Геометрическое черчение**

Тема 1.1. Стандарт ЕСКД по оформлению технической документации

Тема 1.2. Геометрические построения

**Дисциплинарный модуль 2. Проекционное черчение**

Тема 2.1. Комплексный чертеж

Тема 2.2. Аксонометрические проекции

Тема 2.3. Проекции геометрических тел

Тема 2.4. Решение проекционных задач

**Дисциплинарный модуль 3. Машиностроительное черчение**

Тема 3.1. Правила разработки и оформления

Тема 3.2. Изображения - виды, разрезы, сечения

Тема 3.3. Изображения и обозначения резьб

Тема 3.4. Чертежи деталей

Тема 3.5. Соединения и передачи

Тема 3.6. Чертеж общего вида, сборочный чертеж

**Дисциплинарный модуль 4. Строительное черчение**

Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах зданий

Тема 4.2. Строительные конструкции элементов здания

Тема 4.3. Чертежи зданий

Тема 4.4. Схемы по специальности

Тема 4.5. Средства инженерной графики

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП.03 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «Электротехника» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Учебная дисциплина «Электротехника» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 8 и профессиональных компетенций ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.4, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.4

В результате освоения учебной дисциплины «Электротехника» 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 учебной дисциплины «Электротехника» 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 часов учебной дисциплины «Электротехника»
и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***381*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***254*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | *94* |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***127*** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *в форме экзамена*** |

**Содержание учебной дисциплины «Электротехника»**

Дисциплинарный модуль 1. **Теоретические основы электротехники**

Дисциплинарный модуль 2. **Электрические цепи переменного тока**

Дисциплинарный модуль 3. **Трансформаторы и электрические машины.**

Дисциплинарный модуль 4. **Электробезопасность на производстве.**

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП 04.** «**ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электроники» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «Основы электроники» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Учебная дисциплина «Основы электроники» способствует формированию общих компетенций ОК 1,4,6-9 и профессиональных компетенций ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.4

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

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

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

* принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения;

**Объем часов учебной дисциплины «Основы электроники»
и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов***  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***58*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***39*** |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | *10* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***19*** |
| в том числе: |  |
| - внеаудиторная самостоятельная работа на компьютере (работа с учебниками, с чертежными инструментами)- выполнение домашних заданий |  |
| **Итоговая аттестация**  *дифференцированный зачет* |

**Содержание учебной дисциплины «Основы электроники»**

Модуль 1. **Полупроводниковые приборы**.

Модуль 2. **Электронные устройства**.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП.05 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 9 и профессиональных компетенций ПК 1.1-4.4

В результате освоения учебной 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 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 учебной 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 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 «Безопасность жизнедеятельности»**

**и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Максимальная учебная нагрузка | 102 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузкав том числе: | 68 |
| Лекции | 48 |
| Практические занятия | 20 |
| Самостоятельная работа | 34 |
| Итоговая аттестация *дифференцированный зачет* |

**Содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

**Дисциплинарный модуль №1.** Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.

Тема 1.1. Опасные ситуации природного характера и защита от них.

Тема 1.2. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них.

Тема 1.3. Опасные ситуации социального характера и защита от них.

Тема 1.4. Мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.5. Правила безопасного поведения при пожарах.

Тема 1.6. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.

Тема 1.7. Методы и принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС.

**Дисциплинарный модуль №2.** Основы обороны государства.

Тема 2.1. Национальная безопасность РФ.

Тема 2.2. Вооруженные Силы РФ – основа обороны страны.

Тема 2.3. Воинская обязанность.

Тема 2.4. Военно-учетные специальности ВС РФ.

Тема 2.5. Способы саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

Тема 2.6. Способы бесконфликтного общения в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

**Дисциплинарный модуль №3.** Общевоинские Уставы ВС РФ.

Тема 3.1. Дисциплинарный устав ВС РФ.

Тема 3.2. Устав внутренней службы ВС РФ. Внутренний порядок в воинской части.

Тема 3.3. Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ.

Тема 3.4. Развод и смена караулов.

Тема 3.5. Строевой устав ВС РФ.

**Дисциплинарный модуль №4.** Радиационная, химическая и биологическая защита.

Тема 4.1. Ядерное оружие.

Тема 4.2. Химическое оружие.

Тема 4.3. Биологическое оружие.

Тема 4.4. Гражданская оборона.

Тема 4.5. Индивидуальные и коллективные средства защиты.

Тема 4.6. Выполнение нормативов по одеванию средств индивидуальной защиты.

Тема 4.7. Приборы радиационной и химической разведки.

**Дисциплинарный модуль №5.** Огневая подготовка.

Тема 5.1. Основы стрельбы. Автомат Калашникова.

Тема 5.2. Уход за стрелковым оружием.

Тема 5.3. Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Тема 5.4. Стрельба по неподвижным целям.

Тема 5.5. Выполнение норматива по стрельбе.

Тема 5.6. Ручные осколочные гранаты.

**Дисциплинарный модуль №6.** Оказание первой медицинской помощи.

Тема 6.1. Первая медицинская помощь при ранах.

Тема 6.2. Медицинские повязки.

Тема 6.3. Первая реанимационная помощь.

Тема 6.4. Первая медицинская помощь при кровотечениях.

Тема 6.5. Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Тема 6.6. Первая медицинская помощь при поражениях химическими веществами.

Тема 6.7. Первая медицинская помощь при несчастных случаях.

Тема 6.8. Первая медицинская помощь при острых заболеваниях внутренних органов.

Тема 6.9. Первая медицинская помощь при острых инфекционных заболеваниях.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Профессиональный модуль ПМ.01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок» способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 1 – 9 и профессиональных компетенций ПК 1.1 – 1.3.

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

**иметь практический опыт:**

* организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;

**уметь:**

* оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
* осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
* читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
* производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
* планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;
* контролировать режимы работы электроустановок;
* выявлять и устранять неисправности электроустановок;
* планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
* планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
* планировать ремонтные работы;
* выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
* контролировать качество проведения ремонтных работ;

**знать:**

* основные законы электротехники;
* классификацию кабельных изделий и область их применения;
* устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;
* правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;
* условия приемки электроустановок в эксплуатацию;
* перечень основной документации для организации работ;
* требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
* устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
* типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
* технологическую последовательность производства ремонтных работ;
* назначение и периодичность ремонтных работ;
* методы организации ремонтных работ.

**Виды учебной работы и объем учебных часов.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Всего:** | **1081** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **793** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | **529** |
| **Курсовое проектирование** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **264** |
| **Учебная практика** | **144** |
| **Производственная практика** | **144** |
| **Итоговый контроль по модулю** *экзамен квалификационный* |

**Содержание обучения по профессиональному модулю.**

МДК.01.01 Электрические машины

**Тема 1.1.** **Трансформаторы**

**Тема 1.2.Электрические машины переменного тока.**

**Тема 1.3. Однофазные электрические машины.**

**Тема 1.4 Синхронные электрические машины**

**Тема 1.5 Электрические машины постоянного тока**

**Тема 1.6 Машины специального назначения**

**Тема 1.7 Основы электропривода**

МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий

**Тема 2.1. Электрооборудование осветительных установок**

**Тема 2.2. Электрооборудование промышленных и гражданских зданий.**

МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий

**Тема 3.1. Организация эксплуатации и ремонта электрооборудования**

**Тема 3.2. Эксплуатация электрооборудования**

**Тема 3.3. Ремонт электрооборудования**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ.02 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Профессиональный модуль ПМ.02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий» способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 1 – 9 и профессиональных компетенций ПК 2.1 – 2.4.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и 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.

**Виды учебной работы и объем учебных часов.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Всего:** | **903** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **759** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | **506** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **253** |
| **Производственная практика** | **144** |
| **Итоговый контроль по модулю** *экзамен квалификационный* |

**Содержание обучения по профессиональному модулю.**

**МДК.02.01. Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Тема 1.1. Подготовка и организация электромонтажных работ.

Тема 1.2 Монтаж светильников, приборов и распределительных устройств осветительных электроустановок.

Тема 1.3. Монтаж электропроводок. Тема 1.3. Монтаж электропроводок.

Тема 1.4 Монтаж кабельных линий, воздушных линий на напряжение до 1 кВ

Тема 1.5 Монтаж шинопроводов и троллейных линий.

Тема 1.6 Монтаж устройств приема и распределения электроэнергии. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций.

**МДК.02.02. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий**

Тема 2.1 Системы электроснабжения

Тема 2.2. Внутрицеховое электроснабжение.

Тема 2.3. Внутризаводское электроснабжение промышленных предприятий.

Тема 2.4. Электроснабжение гражданских зданий.

Тема 2.5. Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения.

Тема 2.6. Элементы техники высоких напряжений в системах электроснабжения.

**МДК.02.03. Наладка электрооборудования**

Тема 3.1 Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования.

Тема 3.2 Наладка аппаратов напряжением до 1000 в

Тема 3.3. Испытание и наладка электрооборудования подстанций.

Тема 3.4. Наладка устройств релейной защиты

Тема 3.5. Наладка электрических машин

Тема 3.6. Наладка электроприводов

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ.03 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Профессиональный модуль ПМ.03 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей» способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 1 – 9 и профессиональных компетенций ПК 3.1 – 3.3.

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

**иметь практический опыт**:

* организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей;
* участия в проектировании электрических сетей;

**уметь:**

* составлять отдельные разделы проекта производства работ;
* анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
* анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;
* выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
* выполнять приемо-сдаточные испытания;
* оформлять протоколы по завершению испытаний;
* выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;
* выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;
* выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;

**знать:**

* требования приемки строительной части под монтаж линий; государственные, отраслевые и нормативные правовые акты по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
* номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
* технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;
* методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
* основные методы расчета и условия выбора электрических сетей.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Всего** | **477** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **333** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | **222** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **111** |
| **Учебная практика** | **-** |
| **Производственная практика** | **144** |
| **Итоговый контроль по модулю** *экзамен квалификационный* |

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК.03.01. Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий**

Тема 1.1 Основные сведения о системах внешнего электроснабжения электрических сетей

Тема 1.2 Электрические сети напряжением выше 1 кВ

Тема 1.3 Внешнее электроснабжение промышленных предприятий

Тема 1.4 Внешнее электроснабжение городских электрических сетей

Тема 1.5 Релейная защита и автоматизация систем внешнего электроснабжения

Тема 1.6 Классификация и типы трансформаторных подстанций.

**МДК.03.02. Монтаж и наладка электрических сетей**

Тема 1.1 Техническая документация на производство.

Тема 1.2 Соединение и оконцевание жил изолированных проводов и кабелей.

Тема 1.3 Монтаж и наладка электрических проводок.

Тема 1.4 Монтаж и наладка осветительного и силового электрооборудования.

Тема 1.5 Монтаж и наладка распределительных устройств.

Тема 1.6 Монтаж и наладка заземляющих устройств и молниезащиты.

Тема 1.7 Особенности монтажа и наладки электрооборудования во взрывоопасных и пожароопасных установках.

Тема 1.8 Проверка и настройка защиты прямого действия линий напряжением 6-10кВ.

 **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ.04 «ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Профессиональный модуль ПМ.04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации» способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 1 – 9 и профессиональных компетенций ПК 4.1 – 4.4.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и 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.

**Виды учебной работы и объем учебных часов.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Всего:** | **513** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **369** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | **246** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **123** |
| **Производственная практика** | **144** |
| **Итоговый контроль по модулю** *экзамен квалификационный* |

**Содержание обучения по профессиональному модулю.**

**МДК.04.01. Организация деятельности электромонтажного подразделения**

Тема 1.1. Организационно-экономические основы электромонтажной организации

Тема 1.2. Организационно- производственная структура электромонтажной организации

Тема 1.3. Специализация и Кооперирование строительно-монтажного производства

Тема 1.4 Организация труда

Тема 1.5 История развития науки организации и нормирования труда.

Тема 1.6 Организация Хозяйственного расчѐта

Тема 1.7 Организация и выполнение электромонтажных работ

Тема 1.8. Охрана труда и техника безопасности.

Тема 1.9 Основы предпринимательской деятельности.

**МДК.04.02. Экономика организации**

Тема 2.1 Значение отрасли и еѐ место в экономике страны.

Тема 2.2. Организационно - правовые формы организаций.

Тема 2.3. Экономические ресурсы.

Тема 2.4. Техническое нормирование производственных ресурсов.

Тема 2.5. Организация и оплата труда.

Тема 2.6. Издержки производства и себестоимость продукции

Тема 2.7. Основы Ценообразования

Тема 2.8. Формирование финансовых результатов организации.

Тема 2.9. Основы Налогообложения

Тема 2.10. Маркетинговая деятельность организации

Тема 2.11. Внутрихозяйственное Планирование

Тема 2.12. Инновационная и инвестиционная деятельность организации.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ.05 «Выполнение работ профессии Электромонтажник по освещению и осветительным сетям»**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

**ВПД: Монтаж осветительных электропроводок и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК5.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).

ПК5.2. Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты.

ПК5.3. Контролировать качество выполненных работ.

ПК5.4. Производить ремонт осветительных сетей и оборудования.

**Цели и задачи профессионального модуля:**

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

**иметь практический опыт:**

– выполнения открытых электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах;

– выполнения скрытых электропроводок в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;

– установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов;

– участия в приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;

– демонтажа и несложного ремонта осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов;

**уметь:**

– составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;

– прокладывать временные осветительные проводки;

– производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;

– производить измерение параметров электрических цепей;

– использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;

– подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;

– производить крепление и монтаж установочных, электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;

– производить расчет и выбор устройств защиты;

– производить заземление и зануление осветительных приборов;

– производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;

– пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети;

– находить место повреждения электропроводки;

– определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;

– производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;

– пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями;

**знать:**

– типы электропроводок и технологию их выполнения;

– схемы управления электрическим освещением;

– организацию освещения жилых, административных и общественных зданий;

– устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;

– способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;

– типы источников света, их характеристики;

– типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;

– правила заземления и зануления осветительных приборов;

– критерии оценки качества электромонтажных работ;

– приборы для измерения параметров электрической сети;

– порядок сдачи-приемки осветительной сети;

– типичные неисправности осветительной сети и оборудования;

– методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;

– правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;

– правила техники безопасности при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.

**Виды учебной работы и объем учебных часов.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Всего:** | **513** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **170** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка** | **113** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **57** |
| **Учебная практика** | **108** |
| **Производственная практика** | **72** |
| **Итоговый контроль по модулю** *экзамен квалификационный* |

**Содержание обучения по профессиональному модулю.**

**МДК 05.01. Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования**

Модуль 1.Общие сведения об электропроводках

Модуль 2. Устройство и монтаж электропроводок

**МДК 05.02. Освещение и осветительные сети**

Модуль 1. Приемо-сдаточные испытания осветительных электропроводок