**АННОТАЦИИ   
учебных дисциплин и профессиональных модулей   
для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»   
(программа углубленной подготовки)**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью образовательной программы среднего профессионального образования   
в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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.

Учебная дисциплина «Основы философии» способствует формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций ОК 1–11, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

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

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

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *60* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *48* |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | *40* |
| практические занятия | *8* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *12* |
| 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 «Основы философии»**

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 образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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 – 11, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

**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)** | *60* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *48* |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | *40* |
| семинарские занятия | *8* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *12* |
| 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 образовательной программы среднего профессионального образования   
в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовки техника-механика по эксплуатации промышленного оборудования

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– 11, ПК 3.1 – 3.4.

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

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

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **276** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **236** |
| в том числе: |  |
| практические занятия (семинары) | **236** |
| контрольные работы |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **40** |
| в том числе: |  |
| Подготовка к аудиторным занятиям  Подготовка ко всем видам контрольных испытаний  Подготовка к конкурсам, конференциям  Самостоятельная работа над отдельными темами  Учебный проект  Работа в сети интернет | 12  8  5  4  4  4 |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины   
«Иностранный язык»**

Дисциплинарный модуль 1. Вводно-коррективный.

Дисциплинарный модуль № 2. Социально-культурная сфера.

Дисциплинарный модуль № 3. Учебно-культурный.

Дисциплинарный модуль № 4. Страноведческий.

Дисциплинарный модуль № 5. Здоровье и безопасность жизнедеятельности.

Дисциплинарный модуль № 6. Средства массовой информации.

Дисциплинарный модуль № 7. Современные информационные технологии.

Дисциплинарный модуль № 8. Профессионально-языковая подготовка.

Дисциплинарный модуль № 9. Профессионально-языковой. Деловой английский.

Дисциплинарный модуль № 10. Работа с текстами профессиональной направленности.

Дисциплинарный модуль № 11. Профессионально-языковая подготовка. Работа с текстами профессиональной направленности с различными видами чтения и аспектами речевой деятельности.

Дисциплинарный модуль № 12. Профессионально-языковая подготовка. Практикум.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОГСЭ.04 «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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 1.7, ПК 2.6, ПК 3.4, ПК 4.3.

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 | 89 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе | 64 |
| практические и семинарские занятия | 28 |
| лекции | 36 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 25 |
| **Итоговый контроль по дисциплине *по рейтингу*** | |

**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.05 «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения» является частью образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения» разработана за счет вариативной части по рекомендации работодателей.

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

Учебная дисциплина «Психология общения» изучается с целью формирования общих и профессиональных компетенций ОК 1 – 11, ПК 3.1, ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4.

В результате освоения дисциплины «Психология общения» студент **должен уметь**:

* применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
* использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины «Психология общения» студент **должен знать:**

* взаимосвязь общения и деятельности;
* цели, виды, функции и уровни общения;
* роли и ролевые ожидания в общении;
* виды социальных взаимодействий;
* механизмы взаимопонимания в общении;
* техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
* этические принципы общения;
* источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

**Виды учебной работы и объём часов   
учебной дисциплины «Психология общения»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***72*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***52*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *нет* |
| практические занятия | *8* |
| контрольные работы | *1* |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | *нет* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***20*** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины «Психология общения»**

Дисциплинарный модуль 1. Понятия, сущность, средства, стратегия, тактика и виды общения.

Тема 1.1. Сущность, цели, структура и уровни общения.

Тема 1.2. Функции общения.

Тема 1.3. Стороны и модели общения

Тема 2.1. Вербальные и невербальные средства общения

Тема 2.2. Язык телодвижений, мимики и поз.

Тема 2.3.Визуальные, акустические, тактильно-кинестетические средства общения

Тема 3.1. Основные понятия, теории и функции речи

Тема 3.2.Взаимосвязь общения и деятельности

Тема 4.1. Стратегия и тактика общения

Тема 4.2. Виды общения

Тема 4.3. Роли и ролевые ожидания в общении

Дисциплинарный модуль 2. Общение как коммуникация. Деловое общение. Конфликты в общении

Тема 5.1.Основные понятия, элементы, функции и структура коммуникаций.

Тема 5.2. Коммуникационные роли и манипуляции

Тема 5.3. Барьеры коммуникаций

Тема 6.1.Основные понятия и виды слушания

Тема 6.2. Техники и приемы общения

Тема 7.1. Понятие, структура делового общения

Тема 7.2. Виды делового общения

Тема 8.1. Основные понятия и теории суггестивности

Тема 9.1. Основные понятия конфликта и толерантности.

Тема 9.2. Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОГСЭ.06 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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, ОК 11, ПК 3.1 – 3.4.

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

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

В результате изучения учебной дисциплины «Физическая культура» 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)** | ***472*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **236** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | *нет* |
| практические занятия | *234* |
| лекционные занятия | *2* |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | *нет* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***236*** |
| **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 7.1. «Строевые и порядковые упражнения»

Тема 7.2. «Акробатические упражнения.

Тема 7.3. «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»

Дисциплинарный модуль № 15. «ОФП»

Тема 15.1. «Скоростно – силовая подготовленность»

Тема 15.2. «Общая выносливость»

Дисциплинарный модуль № 16. «Легкая атлетика»

Тема 16.1. «Бег на короткие дистанции»

Тема 16.2. «Бег на средние дистанции»

Тема 16.3. «Прыжки в длину»

Дисциплинарный модуль № 17. «Баскетбол»

Тема 17.1. «Технические приемы в баскетболе»

Тема 17.2. «Тактические действия в баскетболе»

Дисциплинарный модуль № 18. «Гимнастика»

Тема 18.1. «Строевые и порядковые упражнения»

Тема 18.2. «Акробатические упражнения.

Тема 18.3. «Основы атлетической гимнастики»

Дисциплинарный модуль № 19. «Волейбол»

Тема 19.1. «Технические приемы в волейболе»

Тема 19.2. «Тактические действия в волейболе»

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью образовательной программы среднего профессионального образования   
в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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

Учебная дисциплина «Математика» способствует формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций ОК 2, ОК 3, ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4.

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

* анализировать сложные функции и строить их графики;
* выполнять действия над комплексными числами;
* вычислять значения геометрических величин;
* производить операции над матрицами и определителями;
* решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
* решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;
* решать системы линейных уравнений различными методами.

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

* основные математические методы решения прикладных задач;
* основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
* основы интегрального и дифференциального исчислений;
* роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем,***  ***часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***103*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***69*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *30* |
| контрольные работы | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***34*** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *экзамен*** | |

**Содержание учебной дисциплины «Математика»**

Календарный модуль 1.

Дисциплинарный модуль 1.Математический анализ

Дисциплинарный модуль 2.Элементы линейной алгебры

Дисциплинарный модуль 3.Теория комплексных чисел. Основные численные методы

Дисциплинарный модуль 4.Основы теории вероятностей и математической статистики

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью образовательной программы среднего профессионального образования   
в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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

Учебная дисциплина «Информатика» способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 2, ОК 3, ОК 4 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4.

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

* выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
* использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
* использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, пре­образования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
* обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
* получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
* применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
* применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

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

* базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
* основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
* устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
* методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
* методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
* общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
* основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, и их эффективность.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***153*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***102*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы и практические занятия | *66* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *51* |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа (работа над материалом учебников, конспектом лекций, поиск информации в сети Интернет); | *21* |
| выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности. | *30* |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины «Информатика»**

Дисциплинарный модуль 1.

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Тема 1.1.Основные этапы развития информационного общества

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

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Тема 2.1. Понятие информации и измерение информации.

Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Дисциплинарный модуль 2.

Раздел 3. Средства ИКТ. Телекоммуникационные технологии

Тема 3.1. Архитектура компьютеров.

Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть

Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Раздел 4. Телекоммуникационные технологии

Тема 4.1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий

Тема 4.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях

Раздел 5. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 5.1. Возможности настольных текстовых процессоров: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста

Дисциплинарный модуль 3.

Раздел 5. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 5.2. Возможности настольных текстовых процессоров: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста

Тема 5.3. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных

Тема 5.4. Организация баз данных и системы управления базами данных.

Дисциплинарный модуль 4.

Раздел 5. Технологии создания и преобразования графических информационных объектов

Тема 5.5. Программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды

Тема 5.6.Системы автоматизированного проектирования работ (САПР)

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ЕН.03 «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизированные информационные системы» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Учебная дисциплина «Автоматизированные информационные системы» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Учебная дисциплина «Автоматизированные информационные системы» способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 2, ОК 3, ОК 4 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4.

В результате освоения учебной дисциплины «Автоматизированные информационные системы» обучающийся **должен уметь:**

* систематизировать сведения о программном обеспечении;
* разбираться в назначении типовых программных средств;
* оценивать и управлять качеством автоматизированных информационных систем (АИС).

В результате освоения учебной дисциплины «Автоматизированные информационные системы» обучающийся должен **знать:**

* основные понятия системного анализа;
* понятие и структуру АИС;
* методы и технологию проектирования АИС;
* классификации АИС;
* процессы жизненного цикла АИС.

**Виды учебной работы и объём учебных часов учебной дисциплины «Автоматизированные информационные системы»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***156*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***104*** |
| В том числе: |  |
| лабораторные работы | *44* |
| ***Самостоятельная работа обучающегося (всего)*** | ***52*** |
| В том числе:  подготовка презентаций  подготовка докладов  поиск информации по заданию в сети интернет  подготовка сообщений | *12*  *8*  *16*  *8* |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины   
«Автоматизированные информационные системы»**

Дисциплинарный модуль 1. Общие сведения об автоматизированных информационных системах (АИС)

Тема 1.1. Понятие и структура автоматизированной системы (АИС)

Тема 1.2. Истрия создания и развития АИС

Тема 1.3. Понятие жизненного цикла АИС

Тема 1.4. Процессы жизненного цикла АИС: основные, вспомогательные, организационные

Тема 1.5.Стадии жизненного цикла АИС: моделирование, управление требованиями, анализ и проектирование, кодирование, тестирование, установка и сопровождение. Модели жизненного цикла АИС

Дисциплинарный модуль 2. Моделирование и проектирование АИС

Тема 2.1. Основные принципы моделирования АИС

Тема 2.2. Модель информационной системы, виды моделей

Тема 2.3. Методы проектирования АИС

Тема 2.4.Технология проектирования АИС

Тема 2.5. Структурный и объемно-ориентированный подходы к проектированию АИС

Тема 2.6. CASE-средства, их функциональные возможности и характеристика

Дисциплинарный модуль 3. Реализация АИС

Тема 3.1. Промышленные технологии проектирования программного обеспечения АИС. Методы и средства, используемые в жизненном цикле АИС

Тема 3.2. Технические средства построения АИС, оценка и управление качеством АИС

Тема 3.3. Организация труда при разработке АИС

Тема 3.4.Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта

Тема 3.5. Автоматизация управления разработкой проектов АИС

Дисциплинарный модуль 4. Классификация АИС

Тема 4.1. Классификация АИС (по функциональному назначению, по степени сложности, по масштабу применения и т.д.)

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью образовательной программы среднего профессионального образования   
в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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

Учебная дисциплина «Инженерная графика» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 7 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1, ПК 3.2.

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

* выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
* выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
* выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
* читать чертежи и схемы;
* оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

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

* законы, методы и приемы проекционного черчения;
* правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
* правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
* способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
* требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертеже и схем

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 234 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 156 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | 76 |
| контрольные работы | 4 |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 78 |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»**

Дисциплинарный модуль № 1. "Геометрическое черчение"

Тема 1.1. Стандарты ЕСКД по оформлению технической документации

Тема 1.2. Геометрические построения

Дисциплинарный модуль № 2. "Проекционное черчение"

Тема 2.1. Комплексный чертеж

Тема 2.1. 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 конструкционной документации

Тема 3.2. Изображения - виды, разрезы, сечения

Тема 3.3. Изображения и обозначения резьб

Тема 3.4. Чертежи деталей

Тема 3.5. Соединения разъемные и неразъемные

Тема 3.6. Передачи

Дисциплинарный модуль № 4. "Машиностроительное черчение"

Тема 4.1. Чертеж общего вида

Тема 4.2. Средства инженерной графики

Тема 4.3. Методы и приемы выполнения схем

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» является частью образовательной программы среднего профессионального образования   
в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1, ПК 3.2.

В результате освоения учебной дисциплины «Компьютерная графика» обучающийся должен **знать/понимать:**

* правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

В результате освоения учебной дисциплины «Компьютерная графика» обучающийся **должен уметь**

* создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.

**Виды учебной работы и объём учебных часов   
учебной дисциплины «Компьютерная графика»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *63* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *42* |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | *18* |
| контрольные работы |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *21* |
| в том числе: |  |
| *Самостоятельная работа над отдельными темами*  *Работа в сети интернет*  *Подготовка рефератов, докладов, сообщений* | *10*  *6*  *5* |
| **Итоговый контроль по дисциплине** | ***экзамен*** |

**Содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»**

Дисциплинарный модуль № 1. Основные теоретические сведения компьютерного проектирования

Тема 1.1. Введение в компьютерную графику.

Тема 1.2. Представление и обработка графической информации на компьютере: понятия, свойства, виды графики.

Тема 1.3. Обзор графических редакторов и САПР.

Тема 1.4. Общие сведения о системе AutoCAD.

Тема 1.5. Назначение системы AutoCAD.

Дисциплинарный модуль № 2. Система автоматизированного проектирования. Основы графических построений.

Тема 2.1. Построения на плоскости.

Тема 2.2. Построение и редактирование геометрических объектов.

Тема 2.3. Геометрические построения, необходимые при построении чертежа.

Тема 2.4. Типы линий на чертежах.

Тема 2.5. Чертеж плоской детали.

Тема 2.6. Выполнение элементарных построений.

Тема 2.7. Нанесение размеров на чертеже с учетом геометрической формы предмета.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.03 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью образовательной программы среднего профессионального образования   
в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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

Учебная дисциплина «Техническая механика» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

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

* производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
* читать кинематические схемы;
* определять напряжения в конструкционных элементах.

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

* основы технической механики;
* виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
* методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
* основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 282 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 188 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | 88 |
| контрольные работы | 4 |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 94 |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**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 и момент силы относительно точки

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.5. Пространственная система сил

Тема 1.6. Центр тяжести

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. Кручение

Тема 2.6. Изгиб

Тема 2.7. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности

Тема 2.8. Сопротивление усталости

Тема 2.9. Прочность при динамических нагрузках

Тема 2.10. Устойчивость сжатых стежней

Дисциплинарный модуль 3. Кинематика. Динамика

Тема 3.1. Основные понятия кинематики

Тема 3.2. Кинематика точки

Тема 3.3. Простейшее движение твердого тела

Тема 3.4. Сложное движение точки и сложное движение твердого тела

Тема 3.5. Основные понятия и аксиомы динамики

Тема 3.6. Движение материальной точки. Метод кинетостатики

Тема 3.7. Трение. Работа и мощность

Тема 3.8. Общие теоремы динамики

Дисциплинарный модуль 4. Детали машин

Тема 4.1. Основные положения

Тема 4.2. Общие сведения о передачах

Тема 4.3. Фрикционные передачи и вариаторы

Тема 4.4. Зубчатые передачи

Тема 4.5. Передача винт – гайка.

Тема 4.6. Червяная передача

Тема 4.7. Редукторы

Тема 4.8. Ременные передачи

Тема 4.9. Цепные передачи

Тема 4.10. Общие сведения о плоских механизмах

Тема 4.11. Валы и оси

Тема 4.12. Опоры валов и осей

Тема 4.13. Муфты

Тема 4.14. Неразъёмные соединения деталей

Тема 4.15. Разъёмные соединения деталей

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.04 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью образовательной программы среднего профессионального образования   
в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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

Учебная дисциплина «Материаловедение» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

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

* распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
* определять виды конструкционных материалов;
* выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
* проводить исследования и испытания материалов;
* рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.

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

* закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
* классификацию и способы получения композиционных материалов;
* принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
* строение и свойства металлов, методы их исследования;
* классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
* методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

**Объем учебных часов учебной дисциплины «Материаловедение»   
и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 117 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 78 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | 20 |
| практические занятия | 6 |
| контрольные работы | 3 |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 39 |
| **Итоговый контроль по дисциплине*****экзамен*** | |

**Содержание учебной дисциплины «Материаловедение»**

Дисциплинарный модуль № 1 "Физико-механические свойства материаловедения"

1.1. Строение и основные свойства металлов и сплавов

1.2. Методы испытания и исследования металлов и сплавов.

1.3. Диаграмма состояния металлов и сплавов.

Дисциплинарный модуль № 2 "Металлы и сплавы. Основы термической обработки"

1.4. Углеродистые стали и чугуны.

1.5. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов

Дисциплинарный модуль №3 "Материалы, применяемые для оборудования пищевых производств"

2.1. Легированные стали и сплавы

2.2. Цветные металлы и сплавы

2.3. Неметаллические материалы

2.4. Порошковые и композиционные материалы

Дисциплинарный модуль № 4 "Основные способы обработки материалов"

3.1. Литейное производство

3.2. Обработка металлов давлением

3.3. Обработка металлов резанием

3.4. Сварка, резка и пайка металлов

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.05 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

В результате освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» студент **должен уметь**:

* оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
* применять документацию систем качества;
* применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» студент **должен знать:**

* документацию систем качества;
* единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
* основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
* основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
* основы повышения качества продукции.

**Виды учебной работы и объем учебных часов учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **96** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **64** |
| **в том числе**  лекции  лабораторные и практические занятия | 36  28 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **32** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *экзамен*** | |

**Содержание учебной дисциплины   
«Метрология, стандартизация и сертификация»**

Дисциплинарный модуль № 1. Стандартизация.

Тема 1.1. Точность и качество в технике. Общие принципы взаимозаменяемости.

Тема 1.2. Сущность стандартизации.

Тема 1.3. Системы общетехнических стандартов.

Тема 1.4. Организация работ по стандартизации.

Дисциплинарный модуль № 2. Нормирование точности размеров.

Тема 2.1. Основные понятия о размерах, отклонениях и посадках.

Тема 2.2. Система допусков и посадок для гладких изделий.

Тема 2.3. Нормирование точности типовых элементов деталей.

Тема 2.4. Нормированная точность и расположение поверхностей. Шероховатость поверхности.

Дисциплинарный модуль № 3.Метрология.

Тема 2.1. Гладкие калибры и их допуски.

Тема 2.2. Средства для измерения линейных размеров.

Тема 2.3. Методы и средства измерения параметров точности типовых элементов деталей.

Тема 2.4. Системы автоматического контроля.

Тема 2.5. Нормирование точности физических величин.

Дисциплинарный модуль № 4. Сертификация.

Тема 2.1. Сертификация продукции

Тема 2.2. Управление и обеспечение качества продукции

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.06 «ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Учебная дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Дисциплина «Инженерная графика» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

В результате освоения учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» обучающийся **должен уметь:**

* выбирать рациональный способ обработки деталей и заготовок;
* выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки;
* рассчитывать режимы резания при различных видах обработки.

В результате освоения учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты» обучающийся **должен знать:**

* основные технологические методы формообразования заготовок;
* классификацию и область применения режущего инструмента;
* методику и последовательность расчетов режимов резания.

**Виды учебной работы и объем учебных часов учебной дисциплины   
«Процессы формообразования и инструменты»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **103** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **69** |
| **в том числе:**  лекции  лабораторные занятия  практические занятия | 37  32 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **34** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины   
«Процессы формообразования и инструменты»**

Дисциплинарный модуль 1. Формообразование заготовок

Тема 1.1. Основы литейного производства

Тема 1.2. Обработка металлов давлением

Тема 1.3. Основы сварочного производства

Тема 1.4. Производство неразъемных соединений

Дисциплинарный модуль 2. Обработка резанием

Тема 2.1. Механическая обработка

Тема 2.2. Основы теплотехники

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.07** **«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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

Учебная дисциплина «Технологическое оборудование» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

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

* читать кинематические схемы;
* определять параметры работы оборудования и его технические возможности.

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

* назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования;
* технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;
* нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации.

**Виды учебной работы и объём учебных часов   
учебной дисциплины «Технологическое оборудование»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **190** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **127** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия *(не предусмотрено)* |  |
| практические занятия | **50** |
| контрольные работы *(не предусмотрено)* |  |
| курсовая работа (проект) (*не предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **63** |
| **Итоговый контроль по дисциплине** | ***экзамен*** |

**Содержание учебной дисциплины   
«Технологическое оборудование»**

Дисциплинарный модуль 1. Оборудование для проведения механических и гидромеханических процессов

Тема 1.1. Введение. Структурные элементы машин, аппаратов и поточных линий

Тема 1.2. Машинно-аппаратурные схемы поточных линий

Тема 1.3. Оборудование для мойки и очистки сырья

Тема 1.4.Оборудование для измельчения пищевых сред

Тема 1.5.Весовое и дозирующее оборудование

Тема 1.6.Оборудование для смешивания пищевых сред

Дисциплинарный модуль 2. Оборудование для разделения и прессования пищевых сред

Тема 2.1. Оборудование для разделения жидкообразных пищевых сред

Тема 2.2. Оборудование для разделения сыпучих и штучных пищевых продуктов

Тема 2.3.Оборудование для прессования пищевых сред

Тема 2.4.Оборудование для формования и деления пищевых масс

Дисциплинарный модуль 3. Оборудование для проведения теплообменных и массообменных

Тема 3.1. Сушка. Кристаллизация

Тема 3.2. Абсорбция. Адсорбция. Перегонка

Дисциплинарный модуль 4. Оборудование для выпечки и обжарки пищевых сред

Дисциплинарный модуль 5. Оборудование для упаковывания пищевой продукции »

Дисциплинарный модуль 6. «Оборудование для герметизации пищевой продукции

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.08 «ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология отрасли» является частью образовательной программы среднего профессионального образования   
в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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

Учебная дисциплина «Технология отрасли» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

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

* проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;
* проектировать участки механических цехов;
* нормировать операции технологического процесса.

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

* принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
* технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

**Виды учебной работы и объем учебных часов   
учебной дисциплины «Технология отрасли»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **162** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **108** |
| **в том числе:**  лекции  лабораторные и практические занятия | 58  50 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **54** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины   
«Технология отрасли»**

Дисциплинарный модуль 1. Общая характеристика и структура пищевой промышленности

Тема 1.1. Характеристика отраслей пищевой промышленности

Тема 1.2. Пищевые вещества и их роль в пищевых технологиях

Дисциплинарный модуль 2. Технология хлебопекарного, макаронного, кондитерского и бродильного производства

Тема 2.1. Технология хлебопекарного и макаронного производства

Тема 2.2. Технология кондитерского и бродильного производства

Дисциплинарный модуль 3. Технологии продуктов питания из сырья животного происхождения

Тема 3.1. Технология молока и молочных продуктов

Тема 3.2. Технология консервирования плодов и овощей

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.09 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ   
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

В результате освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся **должен уметь:**

* оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ.

В результате освоения учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»обучающийся **должен знать:**

* базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.

**Виды учебной работы и объем учебных часов учебной дисциплины   
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **166** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **111** |
| **в том числе:**  лекции  лабораторные и практические занятия | 51  60 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **55** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины   
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Раздел 1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности

Раздел 2. Технические средства информационных технологий

Раздел 3. Программное обеспечение информационных технологий

Раздел 4. Обработка текстовой информации

Раздел 5. Процессоры электронных таблиц

Раздел 6. Технологии использования систем управления базами данных

Раздел 7. Электронные презентации

Раздел 8. Компьютерные справочные правовые системы

Раздел 9. Компьютерные сети

Раздел 10. Основы информационной и компьютерной безопасности

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.10 «ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы менеджмента и экономики организации» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Учебная дисциплина «Основы менеджмента и экономики организации» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Учебная дисциплина «Основы менеджмента и экономики организации» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

Программа учебной дисциплины «Основы менеджмента и экономики организации» может быть использована в профессиональной подготовке старших техников-механиков в области организации и проведения работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организации работы структурного подразделения, при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

В результате освоения учебной дисциплины «Основы менеджмента и экономики организации» обучающийся **должен знать**:

* методики расчета экономических показателей;
* основные положения системы менеджмента качества и требования к ним;
* методы и нормативную документацию по управлению качеством продукции;
* основные методы оценки качества и надежности продукции;
* характеристику видов статистического контроля качества продукции;
* правила предъявления и рассмотрения претензий (рекламаций) по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции.

В результате освоения учебной дисциплины «Основы менеджмента и экономики организации» обучающийся **должен уметь**:

* рассчитывать экономические показатели, характеризующие эффективную работу структурного подразделения;
* оформлять документацию систем менеджмента качества продукции в сфере своей профессиональной деятельности;
* оценивать качество и надежность изделий, используя статистические методы контроля;
* составлять претензии (рекламации) по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции.

**Виды учебной работы и объём учебных часов учебной дисциплины   
«Основы менеджмента и экономики организации»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **291** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **194** |
| в том числе  практические и семинарские занятия | 38 |
| лекции | 136 |
| курсовое проектирование | 20 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **97** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *экзамен*** | |

**Содержание учебной дисциплины   
«Основы менеджмента и экономики организации»**

Дисциплинарный модуль 1. Научные основы организации производства (28 часов)

Дисциплинарный модуль 2. Технология управления развитием и поведением персонала (28 часов)

Дисциплинарный модуль 3. Ресурсы организации (50 часов, из них теории – 30 ч., практических занятий – 20 часов)

Дисциплинарный модуль 4. Система качества на предприятии (36 часов, из них теории – 24 ч., практических занятий – 12 ч.)

Дисциплинарный модуль 5. Управление предприятием(52 часа, из них теории – 26 ч., практических занятий – 6 ч., курсовое проектирование – 20 ч.)

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.11 «ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы промышленной экологии» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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

Учебная дисциплина «Основы промышленной экологии» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

В результате освоения учебной дисциплины «Основы промышленной экологии» обучающийся **должен знать**:

* уровни и ступени проведения экологического мониторинга;
* принципы рационального природопользования и управления природоохранной деятельностью;
* новые подходы в изучении системы управления природными ресурсами и отходами;
* новые инженерные решения и технологии защиты окружающей среды;
* воздействие на человека опасных и вредных факторов производства;
* принципы аттестации рабочих мест

В результате освоения учебной дисциплины «Основы промышленной экологии» обучающийся **должен уметь**:

* проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере своей профессиональной деятельности;
* организовывать и проводить мероприятия по защите от негативных воздействий на человека опасных и вредных факторов производства;
* проводить аттестацию рабочих мест

**Виды учебной работы и объём учебных часов учебной дисциплины   
«Основы промышленной экологии»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **117** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **78** |
| в том числе  практические и семинарские занятия | 20 |
| лекции | 58 |
| курсовое проектирование | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **39** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины   
«Основы промышленной экологии»**

Дисциплинарный модуль 1. Рациональное природопользование

Тема 1.1. Природные ресурсы

Тема 1.2. Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека

Дисциплинарный модуль 2. Опасности технических систем и защита от них

Тема 2.1. Анализ опасных факторов и средств снижения травмоопасности

Тема 2.2. Вредные факторы и защита от них

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.12 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» разработана за счет вариативной части по рекомендации работодателей.

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

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

В результате освоения учебной дисциплины «Электротехника и электроника» обучающийся **должен уметь**:

* читать и составлять электрические цепи;
* выполнять расчеты простых электрических цепей,
* пользоваться вычислительной техникой и справочной литературой,
* собирать электрические цепи по принципиальным схемам,
* использовать контрольно-измерительные приборы,
* соблюдать правила технической эксплуатации оборудования и безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины «Электротехника и электроника» обучающийся **должен знать**:

* основные электрические и магнитные явления,
* процессы в цепях постоянного и переменного тока,
* методы расчета цепей постоянного и переменного тока,
* основы преобразования и распределения электрической энергии,
* основные свойства и назначение электротехнических материалов,
* конструкцию и назначение электроизмерительных приборов,
* конструкцию и назначение трансформаторов, электрических машин постоянного и переменного тока,
* физические основы электроники,
* работу электронных приборов.

**Объем часов учебной дисциплины «Электротехника и электроника»   
и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***176*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***117*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | *26* |
| практические занятия | *12* |
| контрольные работы | *2* |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***59*** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *экзамен*** | |

**Содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника»**

Дисциплинарный модуль 1. Теоретические основы электротехники

Тема 1.1 Цепи постоянного тока

Тема 1.2 Электромагнетизм

Тема 1.3 Электрические цепи однофазного переменного тока

Тема 1.4 Трехфазные цепи

Дисциплинарный модуль 2. Электрические измерения и трансформаторы

Тема 2.1 Электрические измерения

Тема 2.2 Трансформаторы

Дисциплинарный модуль 3. Электрические машины переменного и постоянного тока, понятие об электроприводе

Тема 3.1 Электрические машины переменного тока

Тема 3.2 Электрические машины постоянного тока

Тема 3.3 Понятие об электроприводе

Дисциплинарный модуль 4.Основы электроники

Тема 4.1 Полупроводниковые материалы и приборы

Тема 4.2 Фотоэффект и фотоэлементы

Тема 4.3 Полупроводниковые устройства

Тема 4.4 Микросхемы

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.13** **«ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» является частью образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» разработана за счет вариативной части по рекомендации работодателей.

Учебная дисциплина «Гидравлические и пневматические системы» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Учебная дисциплина «Гидравлические и пневматические системы» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

В результате освоения учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» обучающийся **должен уметь**:

* определять теплофизические параметры газов, водяного пара, холодильных агентов, влажного воздуха и жидкостей;
* производить расчеты простых систем трубопроводов, циклов тепловых двигателей;
* выполнять тепловые расчеты теплообменных аппаратов;
* осуществлять выбор насосов и вентиляторов по справочникам;
* выполнять расчеты гидравлических и пневматических систем.

В результате освоения учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» обучающийся **должен знать**:

* основные физические свойства жидкостей, законы гидростатики и гидродинамики;
* основы технической термодинамики, параметры состояния газа, основные газовые законы, газовые процессы, газовые смеси;
* термодинамические циклы и устройство компрессорных машин;
* основы теории теплообмена, конструкции и принцип действия теплообменных аппаратов;
* гидравлические и пневматические машины и механизмы, их структуру и конструктивное исполнение;

**Виды учебной работы и объём учебных часов учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические системы»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **102** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **68** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия *(не предусмотрено)* | - |
| практические занятия | 30 |
| контрольные работы *(не предусмотрено)* |  |
| курсовая работа (проект) (*не предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **34** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины   
«Гидравлические и пневматические системы»**

Дисциплинарный модуль 1. Основы гидравлики

Тема 1.1. Основы гидростатики

Тема 1.2. Гидравлические сопротивления

Дисциплинарный модуль 2. . Основы термодинамики и теплотехники

Тема 2.1. Основы термодинамики

Тема 2.2. Основы теплотехники

Дисциплинарный модуль 3. Гидравлические и пневматические системы

Тема 3.1. Гидравлические системы

Тема 3.2. Пневматические системы

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.14 «ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» является частью образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» разработана за счет вариативной части по рекомендации работодателей.

Учебная дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

Учебная дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

В результате освоения учебной дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» обучающийся **должен уметь**:

* выбирать рациональный способ обработки деталей и заготовок;
* выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки;
* рассчитывать режимы резания при различных видах обработки.

В результате освоения учебной дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» обучающийся **должен знать**:

* основные технологические методы формообразования заготовок;
* классификацию и область применения режущего инструмента;
* методику и последовательность расчетов режимов резания.

**Виды учебной работы и объём учебных часов   
учебной дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **102** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **68** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | **10** |
| практические занятия | **22** |
| контрольные работы *(не предусмотрено)* |  |
| курсовая работа (проект) (*не предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **34** |
| **Итоговый контроль по дисциплине** | ***экзамен*** |

**Содержание учебной дисциплины   
«Процессы и аппараты пищевых производств»**

Дисциплинарный модуль 1. Механические и гидромеханические процессы

Тема 1.1. Механические процессы

Тема 1.2. Гидромеханические процессы

Дисциплинарный модуль 2. Тепловые процессы

Тема 2.1. Основы теплопередачи. Нагревание

Тема 2.2. Выпаривание. Конденсация

Дисциплинарный модуль 3. Массообменные процессы

Тема 3.1. Сушка. Кристаллизация

Тема 3.2. Абсорбция. Адсорбция. Перегонка

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.15 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизация производства» является частью образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизация производства» разработана за счет вариативной части по рекомендации работодателей.

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

Учебная дисциплина «Автоматизация производства» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6; ПК 2.1 – 2.3; ПК 3.1 – 3.2.

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

* анализировать показания контрольно-измерительных приборов (КИП);
* делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.

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

* назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
* элементы организации автоматического построения производства и управления им;
* общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети

**Виды учебной работы и объём учебных часов   
учебной дисциплины «Автоматизация производства»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **63** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **42** |
| в том числе  практические и семинарские занятия | 18 |
| лекции | 24 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **21** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *дифференцированный зачет*** | |

**Содержание учебной дисциплины   
«Автоматизация производства»**

Дисциплинарный модуль 1. Назначение автоматизации

Тема 1.1. Основные понятия и определения автоматизации

Тема1.2. Основные характеристики элементов систем автоматизации

Дисциплинарный модуль 2. Автоматизация производства в профессиональной деятельности

Тема 2.1. Автоматизация производственных и технологических процессов

Тема 2.2. Автоматизация управления и контроля в производстве

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА   
ОП.16 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки).

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

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» способствует формированию общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.5 – 3.4.

Основной целью учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений, навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными задачами, решаемыми учебной дисциплиной «Безопасность жизнедеятельности», являются:

* формирование умений идентификации негативного воздействия среды обитания (т.е. источников и причин возникновения опасностей);
* формирование знаний способов защиты от опасностей и предупреждения воздействия на человека негативных факторов;
* формирование знаний и способов ликвидации отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов;
* формирование способности исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний;
* формирование навыков оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 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 «Основы менеджмента и экономики организации» 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.

**Виды учебной работы и объём учебных часов учебной дисциплины   
«Безопасность жизнедеятельности»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **108** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **72** |
| в том числе  практические и семинарские занятия | 48 |
| лекции | 24 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **36** |
| **Итоговый контроль по дисциплине *по итогам рейтинга*** | |

**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. Вооруженные Силы РФ – основа обороны страны.

Тема 2.2. Воинская обязанность.

Тема 2.3. Военно-учетные специальности ВС РФ.

Тема 2.4. Способы саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

Тема 2.5. 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. Устав внутренней службы ВС РФ.

Тема 3.2. Внутренний порядок в воинской части.

Тема 3.3. Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ.

Тема 3.4. Строевой устав ВС РФ.

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

Тема 4.1. Современные средства поражения и их поражающие факторы.

Тема 4.2. Гражданская оборона.

Тема 4.3. Индивидуальные и коллективные средства защиты.

Тема 4.4. Выполнение нормативов по одеванию средств индивидуальной защиты.

Тема 4.5. 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 несчастных случаях.

Тема 6.7. Первая медицинская помощь при поражениях химическими веществами.

Тема 6.8. Первая медицинская помощь при острых инфекционных заболеваниях.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МОНТАЖУ, РЕМОНТУ   
И ПУСКОНАЛАДОЧНЫМ РАБОТАМ   
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Организация работ по монтажу, ремонту и пусконаладочным работам промышленного оборудования» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 150000 «Металлургия, машиностроение и материалообработка».

Профессиональный модуль ПМ.01 «Организация работ по монтажу, ремонту и пусконаладочным работам промышленного оборудования» способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 1.1 – 1.5.

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

**иметь практический опыт:**

* руководства работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
* проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно – измерительных приборов;
* участия в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
* выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;
* составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;

**уметь:**

* выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;
* выбирать технологическое оборудование;
* составлять схемы монтажных работ;
* организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
* организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования;
* пользоваться грузоподъемными механизмами;
* пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;
* рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
* определять виды и способы получения заготовок;
* выбирать способы упрочнения поверхностей;
* рассчитывать величину припусков;
* выбирать технологическую оснастку;
* рассчитывать режимы резания;
* назначать технологические базы;
* производить силовой расчет приспособлений;
* производить расчет размерных цепей;
* пользоваться измерительным инструментом;
* определять методы восстановления деталей;
* пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами;
* пользоваться нормативной и справочной литературой;

**знать:**

* условные обозначения в кинематических схемах и чертежах;
* классификацию технологического оборудования;
* устройство и назначение технологического оборудования;
* сложность ремонта оборудования;
* последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах;
* методы сборки машин;
* виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения;
* допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;
* последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;
* классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов;
* основные параметры грузоподъемных машин;
* правила эксплуатации грузоподъемных устройств;
* методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;
* виды заготовок и способы их получения;
* способы упрочнения поверхностей;
* виды механической обработки деталей;
* классификацию и назначение технологической оснастки;
* классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;
* методы и виды испытаний промышленного оборудования;
* методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
* методы восстановления деталей;
* прикладные компьютерные программы;
* виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
* правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
* средства коллективной и индивидуальной защиты.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Всего** | **1462** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **1246** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **831** |
| в том числе  практические и семинарские занятия | 312 |
| лекции | 489 |
| курсовое проектирование | 30 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **415** |
| **Учебная практика** | **-** |
| **Производственная практика** | **216** |
| **Итоговый контроль по модулю *экзамен квалификационный*** | |

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК 01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними**

Модуль 1. Организационная подготовка монтажных работ

Модуль 2. Грузоподъемные механизмы и машины

Модуль 3. Общие монтажные работы

Модуль 4. Монтаж общеотраслевого оборудования

Модуль 5. Монтаж технологического оборудования для проведения механических процессов

Модуль 6. Монтаж технологического оборудования для формования и оформления продукции

**МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними**

Модуль 1. Организация ремонтной службы

Модуль 2. Технологический процесс ремонта оборудования

Модуль 3. Восстановление деталей соединений и типовых механизмов

Модуль 4. Ремонт общеотраслевого оборудования

Модуль 5. Ремонт технологического оборудования пищевых производств

Модуль 6. Организация ремонта оборудования

Модуль 7. Наладка и пуск технологического оборудования

Модуль 8. Основные правила техники безопасности при ремонте оборудования

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ.02 «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Организация работ по эксплуатации промышленного оборудования» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 150000 «Металлургия, машиностроение и материалообработка».

Профессиональный модуль ПМ.02 «Организация работ по эксплуатации промышленного оборудования» способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 2.1 – 2.5.

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

**иметь практический опыт:**

* выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
* методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
* организации работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
* применения различных методов регулировки и наладки промышленного оборудования;
* составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования;

**уметь:**

* учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;
* пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;
* выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
* выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
* пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;
* применять современные методы регулировки и наладки промышленного оборудования;
* выполнять регулировку смазочных механизмов;
* контролировать процесс эксплуатации оборудования;
* выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
* выбирать способы упрочнения поверхностей;

**знать:**

* правила эксплуатации оборудования;
* технологические возможности оборудования;
* допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
* основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
* классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
* методы регулировки и наладки технологического оборудования;
* современные виды регулировки и наладки промышленного оборудования;
* классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
* виды и способы смазки промышленного оборудования;
* оснастку и инструмент при смазке оборудования;
* виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Всего** | **1129** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **805** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **537** |
| в том числе  практические и семинарские занятия | 198 |
| лекции | 309 |
| курсовое проектирование | 30 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **268** |
| **Учебная практика** | **-** |
| **Производственная практика** | **324** |
| **Итоговый контроль по модулю *экзамен квалификационный*** | |

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК 02.01. Эксплуатация промышленного оборудования**

Модуль 1 Основы технического обслуживания оборудования

Модуль 2 Организационные формы технического обслуживания оборудования

Модуль 3 Эксплуатационно-смазочные материалы

Модуль 4 Техническая эксплуатация оборудования для проведения гидромеханических процессов

Модуль 5 Техническая эксплуатация технологического оборудования для проведения механических процессов

Модуль 6 Техническая эксплуатация технологического оборудования для упаковывания пищевой продукции

Модуль 7 Техническая эксплуатация технологического оборудования для тепловой обработки

Модуль 8 Техническая эксплуатация технологического оборудования для выпечки пищевых сред

Модуль 9 Техническая эксплуатация технологического оборудования для охлаждения и замораживания пищевых сред

Модуль 10. Оценка технического состояния промышленного оборудования

Модуль 11. Особенности диагностирования оборудования

Модуль 12. Основы теории надежности и износа машин

Модуль 13. Основы организации эксплуатации оборудования

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ.03 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ИМ»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Организация производственной деятельности структурного подразделения и руководство им» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 150000 «Металлургия, машиностроение и материалообработка».

Профессиональный модуль ПМ.03 «Организация производственной деятельности структурного подразделения и руководство им» способствует формированию у обучающихся общих компетенций ОК 1 – 11 и профессиональных компетенций ПК 3.1 – 3.4.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* планирования работы структурных подразделений;
* руководства работой структурных подразделений;
* оценки экономической эффективности производственной деятельности участка при монтаже и ремонте промышленного оборудования;

**уметь:**

* организовывать рабочие места;
* мотивировать работников на решение производственных задач;
* управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
* рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
* оценивать экономическую эффективность производственной деятельности при монтаже, ремонте и эксплуатации промышленного оборудования;

**знать:**

* особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
* принципы делового общения в коллективе;
* принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
* методы оценки экономической эффективности производственной деятельности при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Всего** | **436** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **400** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **267** |
| в том числе  практические и семинарские занятия | 92 |
| лекции | 175 |
| курсовое проектирование | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **133** |
| **Учебная практика** | **-** |
| **Производственная практика** | **36** |
| **Итоговый контроль по модулю *экзамен квалификационный*** | |

**МДК 03.01. Организация работы структурного подразделения**

Модуль 1. Особенности управленческого труда.

Модуль 2. Трудовой коллектив, организация его работы.

Модуль 3. Оперативное планирование работы производства.

Модуль 4. Структура производства.

Модуль 5. Научная организация труда на производстве.

Модуль 6. Организация работы производства.

Модуль 7. Планирование и организация работы структурного подразделения и руководство им.

Модуль 8. Оценка экономической эффективности производственной деятельности участка при монтаже и ремонте промышленного оборудования

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ.04 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК»**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по подготовке специалистов среднего звена для специальности 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (программа углубленной подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 150000 «Металлургия, машиностроение и материалообработка».

Старший техник-механик должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 4.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 4.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 4.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

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

**иметь практический опыт:**

* разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
* ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
* испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

**уметь:**

* обеспечивать безопасность работ;
* выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
* выполнять слесарную обработку деталей;
* выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;
* выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
* выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;
* изготавливать приспособления для ремонта и сборки;
* выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;
* выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций;
* выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;
* составлять дефектные ведомости на ремонт;
* выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок;

**знать:**

* технику безопасности при работе;
* основные приемы выполнения работ при разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
* назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
* основные механические свойства обрабатываемых материалов;
* систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;
* наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
* устройство ремонтируемого оборудования;
* назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;
* технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
* правила строповки, подъема, перемещения грузов;
* правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
* устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
* правила регулирования машин;
* способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
* способы разметки и обработки несложных различных деталей;
* геометрические построения при сложной разметке;
* свойства кислотоупорных и других сплавов;
* основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования;
* технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
* технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
* правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
* способы преждевременного износа деталей;
* способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Всего** | **576** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **108** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка,** | **72** |
| в том числе  практические и семинарские занятия | 8 |
| лекции | 64 |
| курсовое проектирование | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **36** |
| **Учебная практика** | **180** |
| **Производственная практика** | **288** |
| **Итоговый контроль по модулю *экзамен квалификационный*** | |

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК 04.01. Слесарная обработка деталей и технологии и ремонт оборудования**

Модуль 1 Основы слесарно-сборочных работ

Модуль2 Основы разборки и сборки узлов и механизмов

Модуль 3 Ремонт деталей и узлов общеотраслевого оборудования

Модуль 4 Ремонт деталей и узлов технологического оборудования