

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябцун Владимир Васильевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 25.07.2015  
Уникальный программный ключ:  
937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

## АННОТАЦИИ

Рабочих программ учебных дисциплин по специальности СПО  
15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание  
роботизированного производства (по отраслям)»

### ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

#### ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

**Целью** изучения учебной дисциплины «Русский языка» предназначена в учреждениях среднего профессионального образования, реализующего образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

#### Содержание дисциплины

Введение

1. Язык и речь. Функциональные стили речи.
2. Лексика и фразеология.
3. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография.
4. Морфемика. Словообразование. Орфография.
5. Морфология и орфография.
6. Служебные части речи.
7. Синтаксис и пунктуация.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 68.**

#### ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

-развитие представлений о специфике литературы в ряду других

искусств; культуры читательского восприятия художественного текста, понимание авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного аналитического мышления, литературно – творческих способностей, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи студентов;

- освоение текстов художественных произведений в единстве формы и содержания, историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; создание общего представления об историко-литературном процессе и его основных закономерностях, о множественности литературно-художественных стилей;

- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности и культурном контексте с использованием понятийности языка литературоведения;

- формирование умений сравнительно-сопоставительного анализа различных литературных произведений и их научных, критических и художественных интерпретаций; написание сочинений различных типов; определение использования необходимых источников, включая работу с книгой, поиски информации в библиотеке, в ресурсах Интернета и др.

## **Содержание дисциплины**

### **Раздел 1 ЛИТЕРАТУРА XIX ВЕКА**

#### **Введение**

Тема 1.1 А.С. Пушкин.

Тема 1.2 М.Ю. Лермонтов

Тема 1.3 Н.В. Гоголь

Тема 1.4 Русская литература второй половины XIX века

Тема 1.5 А.Н. Островский

Тема 1.6 И.А. Гончаров

Тема 1.7 И.С. Тургенев

Тема 1.8 Н.Г. Чернышевский

Тема 1.9 Ф.И. Тютчев

Тема 1.10 А.А. Фет

Тема 1.11 А.К. Толстой.

Тема 1.12 Н.А. Некрасов

Тема 1.13 Н.С. Лесков.

Тема 1.14 М.Е. Салтыков-Щедрин.

Тема 1.15 Ф.М. Достоевский

Тема 1.16 Л.Н. Толстой.

Тема 1.17 А.П. Чехов

Тема 1.18 Зарубежная литература (обзор)

## Раздел 2 ЛИТЕРАТУРА XX ВЕКА

### Введение

Тема 2.1 И.А. Бунин

Тема 2.2 А.И. Куприн

Тема 2.3 Поэзия начала XX века Серебряный век русской поэзии

Тема 2.4 М. Горький.

Тема 2.5 А.А. Блок.

Тема 2.6 Литература 20-х годов (обзор)

Тема 2.7 В.В. Маяковский

Тема 2.8 С.А. Есенин.

Тема 2.9 Литература 30-х – начала 40-х годов (обзор)

Тема 2.10 М.И. Цветаева.

Тема 2.11 О.Э. Мандельштам.

Тема 2.12 А.П. Платонов.

Тема 2.13 И.Э. Бабель.

Тема 2.14 М.А. Булгаков

Тема 2.15 М.А. Шолохов.

Тема 2.16 В.В. Набоков.

Тема 2. 17 Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

Тема 2.18 А. А. Ахматова.

Тема 2.19 Б.Л. Пастернак.

Тема 2.20 А.Т. Твардовский.

Тема 2.21 Литература 50–80-х годов (обзор).

Тема 2.22. Поэзия 60-х годов.

Тема 2.23 «Городская проза».

Тема 2.24«Деревенская проза».

Тема 2.24«Деревенская проза».

Тема 2.25 Драматургия.

Тема 2.26 А.И. Солженицын.

Тема 2.27 В.Т. Шаламов.

Тема 2.28 В.М. Шукшин.

Тема 2.29 Н.М. Рубцов.

Тема 2.30 Расул Гамзатов

Тема 2.31 А.В. Вампилов

Тема 2.32 Русская литература последних лет (обзор)

**Раздел 3. Тема. Зарубежная литература (обзор)**

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 89.**

### **ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Целью** изучения учебной дисциплины «Иностранный язык» направлена на достижение следующих **целей**:

- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;
- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и

- культуроведческой информации;
- вести деловые беседы и переговоры на профессиональные темы.
  - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;
  - понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;
  - оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней.

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Как разнообразен мир. Грамматика.

Тема 2. Западные демократии. Демократичны ли они? Грамматика.

Тема 3. Что модно среди молодежи? Грамматика

Тема 4. Легко ли быть молодым? Грамматика

Тема 5. Справедлива ли система социального обеспечения?

Грамматика

Тема 6. Что помогает нам развлекаться? Грамматика

Тема 7. Изобретения, которые потрясли мир. Грамматика

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 89.**

### **ОУП.04у МАТЕМАТИКА**

**Целью** изучения учебной дисциплины «Математика» направлена на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике, как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно - научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

## **Содержание дисциплины**

Введение. Общие сведения о дисциплине.

Раздел 1. Развитие понятия о числе.

Тема 1.1 Действительные числа.

Тема 1.2 Комплексные числа.

Раздел 2. Степени, корни и логарифмы.

Тема 2.1 Степень числа.

Тема 2.2 Корень натуральной степени из числа.

Тема 2.3 Решение уравнений и неравенств.

Тема 2.4 Логарифм числа.

Раздел 3. Координаты вектора.

Тема 3.1 Прямоугольная система координат в пространстве.

Тема 3.2 Векторы. Разложение вектора по направлениям.

Тема 3.3 Координаты вектора

Раздел 4. Основы тригонометрии.

Тема 4.1 Определение тригонометрических понятий.

Тема 4.2 Тожественные преобразования.

Раздел 5. Функции, их свойства и графики.

Тема 5.1 Функции и их свойства.

Тема 5.2 Степенные, показательные, логарифмические функции.

Тема 5.3 Тригонометрические функции.

Раздел 6. Начала математического анализа.

Тема 6.1 Последовательности и пределы

Тема 6.2 Производная функции (дифференцирование).

Тема 6.3 Применение производной функции.

Тема 6.4 Первообразная и интеграл.

Раздел 7. Прямые и плоскости в пространстве.

Тема 7.1 Параллельность в пространстве.

Тема 7.2 Перпендикулярность в пространстве.

Раздел 8. Многогранники.

Тема 8.1 Многогранники.

Раздел 9. Тела и поверхности вращения.

Тема 9.1 Тела и поверхности вращения.

Раздел 10. Измерения в геометрии.

Тема 10.1 Измерения в геометрии.

Раздел 11. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.

Тема 11.1 Элементы комбинаторики.

Тема 11.2 Элементы теории вероятностей.

Тема 11.3 Элементы математической статистики.

Раздел 12. Уравнения и неравенства.

Тема 12.1 Рациональные и иррациональные уравнения и неравенства.

Тема 12.2 Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.

Тема 12.3 Тригонометрические уравнения и неравенства.

Тема 12.4 Системы уравнений и неравенств.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 227.**

## **ОУП.05 ИНФОРМАТИКА**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- пользоваться антивирусными программами;
- работать с программами архиваторами;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;
- работать с носителями информации;
- использовать прикладные программные средства;
- создавать и редактировать текстовые файлы;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.



## **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Информационная деятельность человека.

Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.

Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Тема 2.1 Подходы к понятию информации и измерению информации.

Тема 2.2 Принципы обработки информации компьютером.

Тема 2.3 Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.

Тема 2.4 Поиск информации с использованием компьютера.

Тема 2.5 Передача информации между компьютерами.

Тема 2.6 Управление процессами.

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.

Тема 3.1 Архитектура компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров.

Тема 3.2. Объединение компьютеров в локальную сеть.

Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем.

Тема 4.2 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности динамических (электронных) таблиц.

Тема 4.3 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Представление об организации баз

данных и системах управления базами данных.

Тема 4.4 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.

Тема 5.1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.

Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 66.**

## **ОУП.06У ФИЗИКА**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете,

научно-популярных статьях;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

– рационального природопользования и защиты окружающей среды.

– осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;

– приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

– овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;

– формирование научного мировоззрения;

– формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа

устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

## **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Механика.

Тема 1.1 Кинематика.

Тема 1.2 Динамика.

Тема 1.3 Законы сохранения в механике.

Раздел 2. Молекулярная физика.

Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Газовые законы.

Тема 2.2 Термодинамика.

Тема 2.3 Фазовые переходы.

Раздел 3. Электродинамика.

Тема 3.1. Электростатика.

Тема 3.2. Законы постоянного тока.

Тема 3.3. Электрический ток в различных средах.

Тема 3.4. Магнитное поле.

Раздел 4. Колебания и волны.

Тема 4.1. Механические колебания.

Тема 4.2. Электрические колебания и волны.

Раздел 5. Оптика.

Тема 5.1. Геометрическая и волновая оптика.

Раздел 6. Основы специальной теории относительности.

Тема 6.1 Общая теория относительности.

Раздел 7. Строение атома и квантовая физика.

Тема 7.1 Световые кванты.

Тема 7.2. Атомная и ядерная физика.

Раздел 8. Строение и эволюция Вселенной.

Тема 8.1 Астрономия, её значение и связь с другими науками.

Тема 8.2. Практические основы астрономии.

Тема 8.3. Строение Солнечной системы.

Тема 8.4. Природа тел Солнечной системы.

Тема 8.5. Солнце и звезды.

Тема 8.6. Строение и эволюция Вселенной.

Тема 8.7. Жизнь и разум во Вселенной.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 184.**

## **ОУП.07 ХИМИЯ**

**Целью** освоение дисциплины химия является освоение теоретических знаний в области химии; приобретение навыков и умений по использованию этих знаний в профессиональной деятельности и в повседневной жизни; формирование компетенций, необходимых в профессиональной деятельности.

### **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. Неорганическая химия.

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии.

Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Тема 1.3 Строение вещества.

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства.

Тема 1.6. Химические реакции.

Тема 1.7. Металлы и неметаллы.

Раздел 2. Органическая химия.

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения

органических соединений.

Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.

Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 80.**

## **ОУП.08 БИОЛОГИЯ**

**Целью** освоение теоретических знаний в области Биологии; приобретение навыков и умений по использованию этих знаний в профессиональной деятельности и в повседневной жизни; формирование компетенций, необходимых в профессиональной деятельности.

Раздел 1 Биология как комплекс наук о живой природе

Тема 1. 1. Система биологических наук.

Тема 1.2. Структурные и функциональные основы жизни

Тема 1.3. Учение о клетке.

Тема 1.4. Организм – единое целое.

Тема 1.5. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Тема 1.6. Основы генетики и селекции.

1.6.1 Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 36.**

## **ОУП.09 ИСТОРИЯ**

**Целью** изучения учебной дисциплины «История» предназначена в учреждениях среднего профессионального образования, реализующего образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

## **Содержание дисциплины**

Раздел I. Россия в VIII-XIX в.в.

Тема 1. От Древней Руси к Московскому царству.

Тема 1.1. Происхождение восточных славян. Образование древнерусского государства.

Тема 1.2. Экономическое и политическое развитие Руси в IX-XII в.в. Феодальная раздробленность Руси.

Тема 1.3. Борьба Руси с монголо-татарским нашествием и агрессией немецких и шведских феодалов в XIII веке.

Тема 1.4. Образование Российской централизованного государства.

Тема 2. Россия в XVI- начале XVIIв.

Тема 2.1 Россия в XVI- начале XVIIв.

Тема 3 Россия в XVII-XVIIIвв.

Тема 3.1. Особенности социально-экономического и политического развития России в середине и II половине XVII века.

Тема 3.2. Реформа Петра I. Внешняя политика России в эпоху Петра I. Дворцовые перевороты.

Тема 3.3. Внутренняя и внешняя политика России во II половине XVIII века. Екатерина II.

Тема 3.4 Развитие культуры в XVII- XVIII в.в.

Тема 4. Россия в XIX веке.

Тема 4.1. Экономическое развитие России в первой половине XIX века.

Тема 4.2. Отечественная война 1812 года: ее влияние на международное и внутреннее положение в России. Декабристы.

Тема 4.3. Общественно-политическое движение в России в XIX веке.

Тема 4.4. Реформы 60-70-х гг. в России: их социально экономические и политические результаты. Народы Российской империи в XIX веке.

Раздел 5. История XX века.

Тема 5.1. Мир в 1900- 1914гг.

Тема 5.1.1 Мир в 1900- 1914гг.

Тема 5.2 Россия в начале XX века.

Тема 5.2.1. Революция 1905- 1907гг.

Тема 5.2.2. Эволюция экономической и социально-политической системы России на путях реформаторской альтернативы (июнь 1907 - 1916 гг.)

Тема 5.3. Первая мировая война.

Тема 5.3.1 Первая мировая война.

Тема 5.4. Россия в 1917г.

Тема 5.4.1. Борьба политических сил России за выбор пути дальнейшего развития (февраль-октябрь 1917 гг.).

Тема 5.4.2. Октябрьская революция 1917 года в оценках историков и современников.

Тема 5.5. СССР в 1918-1941 гг.

Тема 5.5.1. Гражданская война (этапы и итоги). Политические и экономические основы советского государства.

Тема 5.5.2. Новая экономическая политика. Ускоренная модернизация страны: идеологическое обоснование и политическая практика, обострения и потери.

Тема 5.5.3. Становление тоталитарного режима в СССР в 30-е годы.

Тема 5.5.4. Внешняя политика СССР в 30-е годы.

Тема 5.6. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа.

Тема 5.6.1. Вторая мировая война: причины, начало, этапы, важнейшие фронты и сражения, итоги.

Тема 5.6.2. Великая Отечественная война.

Тема 5.6.3. Человек на войне.

Тема 5.7. Мир во второй половине XX века.

Тема 5.7.1. Страны западной Европы и США во второй половине XX



века.

Тема 5.7.2. Советское общество в послевоенный период. Апогей сталинского тоталитаризма (1945-1953 гг.).

Тема 5.7.3. Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 60-80-е годы XX века.

Тема 5.7.4. Россия в 90-е годы.

Тема 5.7.5. Событие 1989-1991 годов в странах Восточной Европы.

Тема 5.7.6. Развитие культуры и научно-технического прогресса во второй половине XX века.

Тема 5.7.7. Международные отношения во второй половине XX века.

Тема 5.7.8. Россия на рубеже тысячелетий.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 95.**

## **ОУП.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

**Целью** изучения учебной дисциплины «Обществознание» предназначена в учреждениях среднего профессионального образования, реализующего образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1 Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе

1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества

Тема 1.1.1 Человек, индивид, личность.

Тема 1.1.2 Проблема познаваемости мира

Тема 1.1.3 Свобода как условие самореализации личности

Тема 1.1.4 Человек в группе

Тема 1.1.5 Человек в учебной и трудовой деятельности.

1.2. Общество как сложная система.

Тема 1.2.1 Представление об обществе как сложной динамичной системе.

Тема 1.2.2 Общество и природа.

Тема 1.2.3 Многовариантность общественного развития.

Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и общества

Тема 2.1 Духовная культура личности и общества.

Тема 2.2 Наука и образование в современном мире.

Тема 2.3 Образование как способ передачи знаний и опыта

Тема 2.4 Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры

Раздел 3 Экономика

3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи

Тема 3.1.1 Экономика как наука и хозяйство.

Тема 3.1.2 Типы экономических систем.

Тема 3.1.3 Рациональный потребитель.

3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике

Тема 3.2.1 Рынок одного товара.

Тема 3.2.2 Основные организационные формы бизнеса в России.

Тема 3.2.3 Акции и облигации.

Тема 3.2.4 Функции государства в экономике.

3.3. ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция

Тема 3.3.1 Понятие ВВП и его структура.

Тема 3.3.2 Человеческий капитал.

Тема 3.3.3 Деньги. Банковская система.

3.4. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.

Тема 3.4.1 Становление современной рыночной экономики России.

Тема 3.4.2 Организация международной торговли.

Раздел 4 Социальные отношения.

#### 4.1. Социальная роль и стратификация.

Тема 4.1.1 Социальные отношения.

Тема 4.1.2 Социальная роль.

Тема 4.1.3 Социальный статус и престиж.

#### 4.2. Социальные нормы и конфликты

Тема 4.2.1 Виды социальных норм и санкций.

Тема 4.2.2 Социальный конфликт.

#### 4.3. Важнейшие социальные общности и группы.

Тема 4.3.1 Особенности социальной стратификации в современной России.

Тема 4.3.2 Молодежь как социальная группа.

Тема 4.3.3 Этнические общности.

Тема 4.3.4 Семья как малая социальная группа.

#### Раздел 5 Политика как общественное явление

##### 5.1. Политика и власть. Государство в политической системе.

Тема 5.1.1 Политическая система, ее внутренняя структура.

Тема 5.1.2 Внутренние и внешние функции государства.

Тема 5.1.3 Формы государства.

##### 5.2. Участники политического процесса.

Тема 5.2.1 Личность и государство.

Тема 5.2.2 Гражданское общество и государство.

Тема 5.2.3 Отличительные черты выборов в демократическом обществе.

Тема 5.2.4 Политические партии и движения, их классификация.

Тема 5.2.5 Роль средств массовой информации в политической жизни общества.

#### Раздел 6 Право

##### 6.1. Правовое регулирование общественных отношений.

Тема 6.1.1 Юриспруденция как общественная наука.

Тема 6.1.2 Право в системе социальных норм.

- Тема 6.1.3 Правовые отношения и их структура.
- 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.
- Тема 6.2.1 Конституционное право как отрасль российского права.
- Тема 6.2.2 Правоохранительные органы Российской Федерации.
- Тема 6.2.3 Понятие гражданства.
- Тема 6.2.4 Основные конституционные права и обязанности граждан в России.
- Тема 6.2.5 Обязанность защиты Отечества.
- 6.3. Отрасли российского права.
- Тема 6.3.1 Гражданское право и гражданские правоотношения.
- Тема 6.3.2 Личные неимущественные права граждан.
- Тема 6.3.3 Понятие семейных правоотношений.
- Тема 6.3.4 Трудовое право и трудовые правоотношения.
- Тема 6.3.5 Административное право и административные правоотношения.
- Тема 6.3.6 Уголовное право.
- 6.4. Международное право.
- Тема 6.4.1 Международное право.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 44.**

## **ОУП.11 ГЕОГРАФИЯ**

Целью изучения учебной дисциплины «География» предназначена в учреждениях среднего профессионального образования, реализующего образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Географическая картина мира.

Тема 1.1. Природа и человек в современном мире.

Тема 1.1.1 География как наука. Природные условия и природные ресурсы - основа экономического развития.

Тема 1.1.2 Взаимодействие общества и природы.

Тема 1.1.3 Численность и воспроизводство, половой и возрастной состав населения.

Тема 1.2 География мирового хозяйства.

Тема 1.2.1 Особенности развития современного мирового хозяйства. Факторы размещения хозяйства.

Тема 1.2.2 «Кто есть кто» в мировой экономики. Мировое аграрное производство.

Тема 1.2.3 Горнодобывающая промышленность и обрабатывающая промышленность мира.

Тема 1.2.4 Непроизводственная сфера мирового хозяйства.

Раздел 2. Многоликая планета.

Тема 2.1 Географический облик регионов и стран мира.

Тема 2.1.1 Общая характеристика регионов и стран мира.

Тема 2.1.2 Геополитическое положение России. Россия в мировой экономики.

Тема 2.1.3 Зарубежная Европа.

Тема 2.1.4 Зарубежная Азия.

Тема 2.1.5 Южная и Юго- Восточная Азия.

Тема 2.1.6 Америка в современном мире.

Тема 2.1.7 Индустриализация в Латинской Америке.

Тема 2.1.8 Африка в современном мире.

Тема 2.1.9 Австралия и Океания в современном мире.

Тема 2.1.10 Глобальная продовольственная проблема.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 32.**

## **ОУП.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Содержание дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Теоретические сведения.

Тема 1.1 Введение.

Тема 2.1. Бег.

Тема 2.2. Прыжки.

Тема 2.3. Метание.

Раздел 3. Гимнастика.

Тема 3.1 Гимнастика.

Раздел 4. Спортивные игры.

Тема 4.1 Волейбол.

Тема 4.2 Баскетбол.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 119.**

## **ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ**

**Целью** освоение дисциплины основы «Безопасности жизнедеятельности» является формирование у студентов системы взглядов в области безопасности жизнедеятельности при подготовке к профессиональной деятельности и в период вступления в самостоятельную жизнь.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Тема 1.1 Здоровье и здоровый образ жизни.

Тема 1.2 Вредные привычки и их профилактика.

Тема 1.3 Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.

Тема 1.4 Основные инфекционные болезни.

Тема 1.5 Первая медицинская помощь.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Тема 2.1 Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Тема 2.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.

Тема 3.1 История Вооруженных сил России.

Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил России.

Тема 3.3 Военская обязанность.

Тема 3.4 Соблюдение норм международного гуманитарного права.

Тема 3.5 Как стать офицером Российской Армии

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 68.**

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ПРЕДМЕТЫ**

### **ДУПВ.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**Целью** освоение дисциплины основы « Введение в специальность» является формирование у студентов развития целеполагания, планирования, выделение и формулирование познавательной цели, а также поиск и выделение необходимой информации.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Общая характеристика дисциплины «Введение в специальность»

Тема 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Тема 1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Раздел 2. Перечень элементов учебно-методического комплекса

Раздел 3. Методические рекомендации по проведению лекционных занятий

Раздел 4. Методические рекомендации по проведению практических занятий

Раздел 5. Методические рекомендации по проведению самостоятельной работы

Раздел 6. Применение активных и интерактивных технологий

Тема 6.1. Бинарная лекция (лекция-диалог).

Тема 6.2. Брифинг.

Тема 6.3. Вебинар.

Тема 6.4. Видео-конференция.



Тема 6.5. Видео-лекция.

Тема 6.6. Виртуальная консультация.

Тема 6.7. Виртуальный тьюториал.

Тема 6.8. Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса).

Тема 6.9. Дебаты.

Тема 6.10. Деловая игра.

Тема 6.11. Дискуссия.

Тема 6.12. Диспут.

Тема 6.13. Имитационные игры.

Тема 6.14. Интервью.

Тема 6.15. Интерактивная (проблемная) лекция.

Тема 6.16. Информационно-проблемная лекция

Тема 6.17. Кейс-метод (анализ конкретных ситуаций).

Тема 6.18. Коллективные решения творческих задач.

Тема 6.19. Коллоквиум.

Тема 6.20. Коучинг (тренинг).

Тема 6.21. Круглый стол.

Тема 6.22. Лекция – консультация.

Тема 6.23. Лекция-пресс-конференция.

Тема 6.24. Лекция – провокация.

Тема 6.25. Лекция с заранее объявленными ошибками.

Тема 6.26. Метод обучения в парах (спарринг-партнерство).

Тема 6.27. Методика «Дерево решений».

Тема 6.28. Метод «Мозгового штурма»

Тема 6. 29. Метод портфолио.

Тема 6.30. Метод Сократа.

Тема 6.31. Мини-лекция.

Тема 6.32. Моделирование производственных процессов и ситуаций.

Тема 6.33. Образовательная экспедиция (живая параллель).

Тема 6.34. Обратная связь.

Тема 6.35. Обсуждение в группах.

Тема 6.36. Онлайн-семинар.

Тема 6.37. Передача (делегирование) полномочий.

Тема 6.38. Проблемная лекция.

Тема 6.39. Просмотр и обсуждение учебных видеофильмов.

Тема 6.40. Публичная презентация проекта.

Тема 6.41. Работа в малых группах.

Тема 6.42. Разработка проекта.

Тема 6.43. Ролевая игра.

Тема 6.44. Творческое задание.

Тема 6.45. Тренинг.

Раздел 7. Методические рекомендации по оценке и контролю знаний студентов

Раздел 8. Оценка освоения учебной дисциплины «Введение в специальность»

Раздел 9. Порядок проведения и содержание промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Введение в специальность»

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 126.**

## **ДУПВ.02У РОДНОЙ ЯЗЫК**

**Целью** изучения учебной дисциплины «Родной язык» предназначена в учреждениях среднего профессионального образования, реализующего образовательную программу среднего общего образования, при подготовке

специалистов среднего звена. Усвоение и систематизация знаний.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Язык и культура

Раздел 2. Культура речи

Раздел 3. Речь. Речевая деятельность.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 153.**

## **СОЦИАЛЬНО - ГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ**

### **СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

**Целью** изучения дисциплины «История России» – формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. История России в период Союза Советских Социалистических Республик (СССР)

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 2.4. Развитие культуры в России.

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 78.**

## **СГЦ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цель** изучения учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» - предназначена в учреждениях среднего профессионального образования, реализующего образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Специальность ТОП-50 Техник (по обслуживанию автоматизированных технологических процессов и производств). Тема 1.1. Я и моя специальность.

Тема 1.2. Диалог-общение.

Тема 1.3. Страна, принимающая участников WORLDSKILLS INTERNATIONAL в прошлые годы.

Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке, наладке, обслуживанию, ремонту манипуляторов и промышленных роботов.

Тема 2.1. Основные сведения о манипуляторах и промышленных роботах на иностранном языке.

Тема 2. 2. Сведения о промышленных роботах на иностранном языке. Тема 2. 3. Манипуляторы.

Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций.

Тема 3.1. Профессиональные ситуации и задачи.

Тема 3.2 Профессиональное саморазвитие.

Перевод технических текстов в объёме 5000 печатных знаков в семестр.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 175.**

## **СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цель** дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - 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.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности.

Тема 1.1. Основные понятия безопасности жизнедеятельности.

Тема 1.2. Научно-технический прогресс и среда обитания современного человека.

Тема 1.3. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов.

Тема 1.4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.

Тема 1.5. Психофизиологические и эргономические основы безопасности

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного времени.

Тема 2.1. Ядерное оружие.

Тема 2.2. Оружие химическое, бактериологическое.

Раздел 3. Основы военной службы и обороны государства.

Тема 3.1. Основы военной службы.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 68.**

## **СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Цель** дисциплины «Физическая культура» - формирование ЗОЖ и основ физической культуры личности. Весь процесс физического воспитания направлен на повышение уровня здоровья молодежи, от которого зависят её

интеллектуальный и физический потенциал; работоспособность; формирование жизненных, социальных и профессиональных мотиваций.

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Общая физическая подготовка

Тема 2. Лёгкая атлетика

Тема 3. Спортивные игры

Тема 4. Атлетическая гимнастика

Тема 5. Лыжная подготовка

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 176.**

## **СГЦ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**Цель** дисциплины «Основы финансовой грамотности» - формирование культуры экономического мышления и базовых компетенций в области экономической и финансовой грамотности, необходимых для ориентации и социальной адаптации студентов к происходящим изменениям в жизни общества.

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Банковская система

Тема 2. Фондовый рынок

Тема 3. Страхование.

Тема 4. Налоги

Тема 5. Финансовые механизмы работы фирмы.

Тема 6. Бизнес-план

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 24.**

## **СГЦ.06 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Рабочая программа «Экологические основы природопользования» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Тема 1.1. Экологические основы природопользования.

Тема 1.2. Строение, состав и распространение природных ресурсов.

Тема 1.3. Почва. Общая характеристика.

Тема 1.4. Антропогенное воздействие на природу и его последствия.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 32.**

## **СГЦ.07 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

### **Содержание дисциплины**

Введение.

Раздел I. Теоретико-методологические основы психологии.

Тема 1.1. Объект, предмет, задачи и методы психологии.

Тема 1.2. История становления и развития психологии.

Тема 2.1. Психология общения. Содержание, функции и виды общения.

Тема 2.2. Закономерности процесса общения. Структура общения: коммуникативная, перцептивная и интерактивная стороны общения.

Тема 2.3. Психология воздействия в общении.

Раздел III. Психология социальных сообществ.

Тема 3.1. Группа как социально - психологический феномен

Тема 3.2. Психология больших социальных групп и массовых социальных движений.

Тема 3.3. Социальная психология малых групп.

Тема 3.4. Психология межгрупповых отношений.

Раздел IV. Психология личности.

Тема 4.1. Социально-психологический портрет личности.

Тема 4.2. Социализация личности.

Раздел V. Прикладные отрасли социальной психологии.

Тема 5.1. Социальная психология семьи и семейного воспитания.

Тема 5.2. Социальная психология асоциального поведения.

Тема 5.3. Социальная психология конфликта.

Тема 5.4. Методы активного социально-психологического обучения и развития.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 32.**

## **СГЦ.08 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**Целью** изучения учебной дисциплины «Основы философии» предназначена для ориентирования в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностях, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии.



Тема 1.1. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе.

Тема 1.2. История философии от античности до Нового времени.

Тема 1.3. История философии Нового и Новейшего времени.

Раздел 2. Мир – сознание – познание.

Тема 2.1. Человек как главная философская проблема.

Тема 2.2. Проблема сознания.

Тема 2.3. Учение о познании.

Тема 2.4. Этика и социальная философия.

Раздел 3. Духовная жизнь человека.

Тема 3.1. Человек как главная философская проблема.

Тема 3.2. Философия и религия. Философия и искусство.

Раздел 4. Социальная жизнь.

Тема 4.1. Философия и история. Философия и культура.

Тема 4.2. Философия и глобальные проблемы современности.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 48.**

## **ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

### **ОПЦ.01 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Рабочая программа «Автоматизация проектирования технологических процессов» ориентирована на достижение следующих целей:

- применять методику отработки детали на технологичность
- применять методику проектирование операций
- проектировать участки механических цехов
- использовать методику нормирования трудовых процессов
- расчет припусков на механическую обработку деталей

- определение погрешностей базирования при различных способах установки.

## **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основы проектирования технологических процессов.

Тема 1.1. Производственный и технологический процессы механической обработки.

Тема 1.2. Точность механической обработки детали.

Тема 1.3. Качество поверхностей детали.

Тема 1.4. Основы базирования.

Тема 1.5. Технологичность конструкции детали.

Тема 1.6. Выбор заготовок деталей машин.

Тема 1.7. Припуски на механическую обработку.

Тема 1.8. Принципы проектирования правила разработки технологических процессов обработки деталей.

Тема 1.9. Основы технического нормирования.

Раздел 2. Обработка заготовок на металлорежущих станках. Нормирование работ.

Тема 2.1. Виды и методы обработки наружных поверхностей тел вращения.

Тема 2.2. Обработка отверстий.

Тема 2.3. Обработка плоскостей и пазов.

Тема 2.4. Обработка зубчатых колес.

Тема 2.5. Обработка резьбовых и фасонных поверхностей.

Раздел 3. Технология изготовления типовых деталей.

Тема 3.1. Технология изготовления деталей имеющих форму вала, дисков и втулок.

Тема 3.2. Технологический процесс изготовления деталей имеющих зубчатые и шлицевые поверхности.

Тема 3.3. Обработка корпусных деталей.

Раздел 4. Проектирование участка.

Тема 4.1. Порядок проектирования участка.

Раздел 5. Технология сборки машин.

Тема 5.1. Основные понятия и определения.

Тема 5.2. Сборка типовых соединений.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 98.**

## **ОПЦ.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

Рабочая программа «Метрология, стандартизация и сертификация» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
- контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

### **Содержание дисциплины**

Тема 1.1 Цели, задачи и принципы стандартизации.

Тема 1.2 Объекты, области и уровни стандартизации.

Тема 1.3 Нормативные документы по стандартизации.

Тема 1.4 Методологические основы стандартизации.

Тема 1.5 Организационная структура стандартизации в РФ.

Тема 1.6 Международная стандартизация.

Тема 1.7 Общетехнические системы (комплексы) стандартов.

Тема 1.8 Экономическая эффективность стандартизации.

Раздел 2 Метрология.

Тема 2.1. Основные понятия в области метрологии.

Тема 2.2 Измерение физических величин.

Тема 2.3 Средства измерения.

Тема 2.4 Методы измерения.

Тема 2.5 Воспроизведение единицы физических величин и передача их размеров.

Тема 2.6 Основные понятия теории погрешностей.

Тема 2.7 Поверка средств измерения.

Тема 2.8 Государственная система обеспечения единства измерений.

Раздел 3 Основные представления о техническом регулировании.

Тема 3.1 Сферы применения технического регулирования.

Тема 3.2 Испытания, осуществляемые в рамках оценки соответствия.

Раздел 4 Сертификация.

Тема 4.1 Сущность сертификации.

Тема 4.2 Проведение сертификации.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 68.**

## **ОПЦ.03 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

Рабочая программа «Технологическое оборудование и приспособления» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках.

Тема 1.1 Введение. Общие понятия, определения и обозначение.

Тема 1.2 Типовые детали и механизмы металлорежущих станков.

Тема 1.3 Электрооборудование, гидрооборудование металлорежущих станков.

Раздел 2. Металлорежущие станки.

Тема 2.1. Токарные станки.

Тема 2.2 Сверлильно-расточные станки. Резьбообрабатывающие и зубообрабатывающие станки.

Тема 2.3 Фрезерные станки.

Тема 2.4 Стругальные, протяжные и долбежные станки.

Тема 2.5 Шлифовальные станки.

Тема 2.6 Агрегатные станки. Станки с ЧПУ.

Раздел 3. Автоматизированные участки производства.

Тема 3.1. Промышленные роботы.

Тема 3.2 Автоматические линии.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 54.**

## **ОПЦ.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Рабочая программа «Инженерная графика» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций 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 технической документацией.

### **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1.

Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.

Тема 1.2. Геометрические построения.

Раздел 2.

Тема 2.1 Прямоугольное проецирование.

Тема 2.2 Поверхности и тела.

Тема 2.3. Аксонометрические проекции.

Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями.

Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.

Раздел 3.

Тема 3.1 Изображения-виды разрезы, сечения.

Тема 3.2 Рабочие чертежи и эскизы деталей.

Тема 3.3 Соединения деталей машин.

Тема 3.4 Зубчатые передачи.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 157.**

## **ОПЦ.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Рабочая программа «Материаловедение» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей;

- выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания электротехнических материалов;
- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий.

## **Содержание дисциплины**

### Раздел 1. Основы металловедения

Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества.

Тема 1.2. Механические свойства материалов и основные методы их определения.

Тема 1.3. Металлические сплавы и диаграммы состояния.

Тема 1.4. Железо и его сплавы.

### Раздел 2. Проводниковые и полупроводниковые материалы.

Тема 2.1. Классификация и основные свойства проводниковых материалов.

Тема 2.2. Проводниковые материалы с высокой электропроводностью.

Тема 2.3. Контактные материалы.

Тема 2.4. Материалы с большим удельным электрическим сопротивлением.

Тема 2.5. Провода и кабели.

Тема 2.6. Характеристики полупроводниковых материалов.

### Раздел 3. Магнитные материалы.

Тема 3.1. Магнитомягкие материалы.

Тема 3.2. Магнитотвёрдые материалы.

### Раздел 4. Диэлектрические и электроизоляционные материалы.

Тема 4.1. Диэлектрические материалы.

Тема 4.2. Газообразные и жидкие диэлектрики. Активные диэлектрики.

Тема 4.3. Полимеры и электроизоляционные пластмассы.

Тема 4.4. Резины, лаки, эмали, компаунды и клеи. Волокнистые материалы.

Тема 4.5. Слюда, слюдяные материалы, стекло, керамика.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 44.**

## **ОПЦ.06 ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

Рабочая программа «Программирование систем с числовым программным управлением» ориентирована на достижение следующих целей:

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);
- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
- заполнять формы сопроводительной документации;
- заносить УП в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Подготовка к разработке управляющей программы (УП).

Тема 1.1. Этапы подготовки управляющих программ.

Тема 1.2. Выбор технологических операций и переходов обработки.

Тема 1.3. Расчет режимов резания.

Тема 1.4. Определение координат опорных точек контура детали.

Тема 1.5. Расчет элементов траектории инструмента.

Тема 1.6. Структура УП и ее формат.

Тема 1.7. Контроль и редактирование УП.

Раздел 2. Основы программирования обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ.

Тема 2.1. Правила построения УП обработки деталей на сверлильном станке с ЧПУ.



Тема 2.2. Правила построения УП обработки деталей на токарном станке с ЧПУ.

Тема 2.3. Правила построения УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 72.**

## **ОПЦ.07 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа «Экономика организации и основы предпринимательской деятельности» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;
- считать себестоимость продукции организации; прогнозировать спрос на продукцию организации.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Введение в экономику

Тема 1.1. Сущность экономики и экономической деятельности людей.

Тема 1.2. Основные типы экономических систем.

Тема 1.3. Рыночное ценообразование.

Тема 1.4. Конкуренция: виды и экономическая роль.

Раздел 2. Сущность и формы предпринимательства

Тема 2.1. Организация как объект менеджмента.

Тема 2.2. Машиностроительные организации и предприятия.

Тема 2.3. Предпринимательство и предпринимательская деятельность.

Раздел 3. Ресурсы и затраты предприятия

Тема 3.1. Основные и оборотные фонды.

Тема 3.2. Понятие сметной стоимости.

Тема 3.3. Основные формы оплаты труда и их влияние на результаты деятельности предприятия.

Раздел 4. Экономика и организация малого предприятия.

Тема 4.1. Малое предприятие как элемент рыночной экономики.

Тема 4.2. Организация малого предприятия (собственного дела).

Тема 4.3. Особенности организация труда и заработной платы на малом предприятии.

Тема 4.4. Затраты и результаты деятельности малого предприятия.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 88.**

## **ОПЦ.08 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

Рабочая программа «Охрана труда и бережливое производство» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда.

Тема 1.1. Требования охраны труда.

Тема 1.2. Обеспечение прав работников на охрану труда.

Раздел 2. Производственная безопасность.

Тема 2.1. Производственный травматизм.

Тема 2.2. Безопасность технологических процессов.

Раздел 3. Производственная санитария.

Тема 3.1. Основы производственной санитарии.

Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты.

Тема 3.3. Охраны труда при работе с вычислительной техникой.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 54.**

## **ОПЦ.09 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

Рабочая программа «Техническая механика» ориентирована на достижение **цели** - формирование представлений о правилах выполнения расчётов различных конструкций (деталей, передач и сборочных единиц).

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основы теоретической механики.

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил.

Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил.

Тема 1.3. Пространственная система сил.

Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести.

Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела.

Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела.

Тема 1.7. Аксиомы динамики.

Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения.

Тема 1.9. Основные законы динамики.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов.

Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие.

Тема 2.3. Кручение. Чистый сдвиг.

Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений.

Тема 2.5. Поперечный изгиб.

Тема 2.6. Сложное сопротивление.

Тема 2.7. Напряжения, переменные во времени.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 72.**

## **ОПЦ.10 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ**

Рабочая программа «Процессы формообразования и инструменты» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Обработка металлов резанием.

Тема 1.1. Основные методы формообразования заготовок.

Тема 1.2. Инструменты формообразования.

Тема 1.3. Токарная обработка.

Тема 1.4. Обработка строганием и долблением.

Тема 1.5. Металлорежущие станки.

Тема 1.6. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием.

Тема 1.7. Обработка металлов фрезерованием.

Тема 1.8. Обработка металлов шлифованием.

Тема 1.9. Обработка металлов протягиванием.

Тема 1.10. Резьбонарезание.

Тема 1.11. Зубонарезание.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 66.**

## **ОПЦ.11 САПР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа «САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных
- типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа.

### **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (САД/САМ/САЕ-систем).

Тема 1.1. Назначение и структура интегрированных САПР.

Тема 1.2. Классификация интегрированных САПР.

Тема 1.3. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования.

Раздел 2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП).

Тема 2.1. Особенности автоматизации технологического проектирования.

Тема 2.2. Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП.

Раздел 3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП.

Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП.

Раздел 4. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ.

Тема 4.1. Назначение и возможности современных САМ-систем.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 88.**

## **ОПЦ.12 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**

Рабочая программа «Моделирование технологических процессов» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;
- подбирать аналитические методы исследования математических моделей;
- использовать численные методы исследования математических моделей.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основы моделирования.

Тема 1.1 Основные понятия моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения.

Тема 1.2 Принципы построения моделей.

Раздел 2. Математическое моделирование.

Тема 2.1 Основы математического моделирования.

Тема 2.2 Разнообразие моделей.

Раздел 3. Моделирование систем.

Тема 3.1 Моделирование сложных систем.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 148.**

## **ОПЦ.13 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

Рабочая программа «Электротехника и электроника» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- производить расчеты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1 Электротехника.

Тема 1.1 Электрическое поле.

Тема 1. 2 Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1. 3 Расчет простых электрических цепей постоянного тока.

Тема 1. 4 Расчет сложных электрических цепей постоянного тока.

Тема 1. 5 Нелинейные электрические цепи.

Тема 1. 6 Магнитное поле.

Тема 1.7 Магнитные цепи.

Тема 1.8 Электромагнитная индукция.

Тема 1.9 Электрические измерения и электроизмерительные приборы.

Тема 2.0 Электрические цепи переменного тока.

Тема 2.1 Элементы и параметры электрических цепей переменного тока.

Тема 2. 2 Трехфазные электрические цепи.

Тема 2.3 Переходные процессы в цепях переменного тока.

Раздел 2. Электроника.

Тема 2.1 Полупроводниковые приборы.

Тема 2.2. Электронные устройства.

Тема 2.3. Усилители.

Тема 2.4. Измерения в цепях переменного тока высокой частоты.

Тема 2.5. Элементы цифровых электронных цепей.

Тема 2.6. Микропроцессоры и микро-ЭВМ.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 124.**

## **ОПЦ.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ**

Рабочая программа «Основы проектирования технологической оснастки» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Классификация и назначение станочных приспособлений

Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях.

Тема 1.2. Базирование заготовок.

Тема 1.3. Классификация и конструкции установочных элементов приспособлений.

Тема 1.4. Зажимные механизмы.

Тема 1.5. Направляющие, настроечные и установочно-зажимные устройства приспособлений.

Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства.

Тема 1.7. Корпуса приспособлений.

Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления.

Раздел 2. Проектирование станочных приспособлений



Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления.

Раздел 3. Вспомогательные инструменты для металлорежущих станков.

Тема 3.1. Основные конструктивные исполнения типовых вспомогательных инструментов.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 148.**

## **ОПЦ.15 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

Рабочая программа «Гидравлические и пневматические системы» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- выполнять и читать гидросхемы технологического оборудования;
- рассчитывать гидропривод,
- эксплуатировать и обслуживать гидравлическое технологическое оборудование в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.
- составные элементы и структуру гидропривода;
- рабочие жидкости, их свойства и применение;
- принципы работы гидронасосов, гидродвигателей;
- принципы работы гидроаппаратов.

### **Содержание дисциплины**

Введение

Тема 1. Основные понятия

Тема 2. Гидростатика

Тема 3. Основные законы кинематики и гидродинамики жидкости.

Тема 4 Режимы течения жидкости

Тема 5 Истечение жидкости через отверстия и насадки

Тема 6 Гидравлический расчет трубопроводов.

Тема 7 Гидросистемы. Элементы гидросистем. Гидроприводы

Тема 8 Насосы

Тема 9 Гидродвигатели

Тема 10 Гидроаппараты

Тема 11 Рабочие жидкости, гидролинии, гидробаки, кондиционеры

Тема 12 Объёмные гидроприводы

Тема 13 Обслуживание гидропривода

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 78.**

## **ОПЦ.16 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа «Информационные системы в профессиональной деятельности» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность в области образования в профессиональной деятельности;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия действий (бездействий) с правовой точки зрения.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основные понятия теории права.

Тема 1.1. Понятия: право, источники права, правовая культура, система и отрасль права, нормативный правовой акт. Конституция РФ.

Раздел 2. Охрана прав и защита интересов человека и гражданина.

Тема 2.1. Основные положения Конституции Российской Федерации. Раздел. 3. Право и экономика.

Тема 3.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.

Тема 3.2. Основы имущественного правового статуса предпринимателя. Тема 3.3. Создание, реорганизация и ликвидация юридического лица.

Тема 3.4. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности.

Раздел 4. Трудовое право.

Тема 4.1. Общие положения Трудового кодекса РФ.

Тема 4.2. Трудовой договор. Общие положения.

Тема 4.3. Рабочее время, время отдыха, заработная плата.

Раздел 5. Социальная защита граждан.

Тема 5.1. Право социальной защиты граждан.

Раздел 6. Виды ответственности работников.

Тема 6.1. Дисциплинарная, материальная ответственность работника.

Тема 6.2. Нормативно- правовые основы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Раздел 7. Административные правонарушения.

Тема 7.1. Виды административных правонарушений и административной ответственности.

Раздел 8. Информационное право.

Тема 8.1. Правовые режимы информации.

Тема 8.2. Ответственность за информационные нарушения.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 64.**

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

### **ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

**Цель:** в результате изучения модуля студенты должны уметь осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

**Содержание дисциплин**

Раздел 1.1. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

МДК. 01.01. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

Тема 1.1. Осуществление анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

Тема 1.2. Разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

Раздел 1.2. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации.

МДК. 01.02. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации.

Тема 1.1. Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 354.**

## **ПМ. 02 ПУСКО-НАЛАДКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РОБОТОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

**Цель:** осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующие ему профессиональные компетенции.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 2.1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

МДК. 02.01. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

Тема 2.1. Осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

Тема 2.2. Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

Раздел 2.2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.

МДК. 02.02. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.

Тема 2.3. Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях.

Тема 2.4. Подтверждение работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 340.**

### **ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВНЕДРЕНИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**

**Цель:** осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

#### **Содержание дисциплины**

МДК. 03.01. Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

Тема 3.1. Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

Тема 3.2. Организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

МДК. 03.02. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

Тема 3.3. Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и

техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

Тема 3.4. Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом.

Тема 3.5. Контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 524.**

## **ПМ.04 ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА (ПО ВИДАМ) НА РОБОТОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ**

### **Цели:**

- осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
- осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;
- организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.

### **Содержание дисциплины**

МДК 04.01. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.

Тема 4.1. Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-

технической документации для выявления возможных отклонений.

Тема 4.2. Осуществление диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

МДК 04.02. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.

Тема 4.3. Организация работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

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

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 490.**

## **ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФФЕСИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

### **Цели:**

- оценивать свои возможности и планирует изучение оборудования и элементной базы систем автоматизации;
- анализировать полученные результаты в процессе изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области оборудования и элементной базы систем автоматизации;
- осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Контрольно-измерительные приборы и средства автоматики.

Тема 1.1. Универсальные средства измерений и контроля.

Тема 1.2 Система планово- предупредительного ремонта.

Тема 1.3. Порядок приема-сдачи оборудования в ремонт.

Раздел 2. Выполнение сборочных работ с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики.

Тема 2.1. Сборочные работы.

Раздел 3. Выполнение ремонтных работ с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики.

Тема 3.1. Общая технология ремонта.

Тема 3.2. Технология ремонта приборов КИПиА.

Тема 3.3. Технология ремонта систем автоматики.

Раздел 4. Выполнение регулировочных работ с контрольно-измерительными приборами.

Тема 4.1. Регулировка и настройка контрольно- измерительных приборов.

**Количество часов на освоение программы дисциплины: 340.**

## **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

### **Цели:**

- контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно- технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

### **Цели:**

- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы;
- читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; - подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;
- оценивать качество моделей элементов систем автоматизации;



- выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией;
- выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;
- производить наладку моделей элементов систем автоматизации;
- разрабатывать инструкции и технологические карты для выполнения работ подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации;
- проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности;
- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;
- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.