

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
среднего профессионального образования базовой подготовки
по специальности среднего профессионального образования
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

В соответствии с ППССЗ по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» профессиональный учебный цикл включает следующие общепрофессиональные учебные дисциплины:

ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Основы электротехники
ОП.03	Прикладная электроника
ОП.04	Электротехнические измерения
ОП.05	Информационные технологии
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.07	Операционные системы и среды
ОП.08	Дискретная математика
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности
ОП.11	Основы баз данных
ОП.12	Основы экономики и предпринимательской деятельности
ОП.13	Основы проектно-исследовательской деятельности
ОП.14	Интернет вещей

Рабочие программы учебных дисциплин включают разделы:

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1. Структура и содержание учебной дисциплины
2. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Инженерная графика»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой

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

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;

- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1 Геометрическое черчение

Тема 1.1. Основные сведения по формированию чертежей

Тема 1.2. Правила вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Методы проекций. Эпюра Монжа

Тема 2.2. Аксонометрические проекции

Тема 2.3. Сечение геометрических тел секущими плоскостями

Тема 2.4. Взаимное пересечение геометрических тел

Тема 2.5. Проекции моделей

Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования

Тема 3.1. Технические рисунки моделей

Раздел 4. Машиностроительное черчение

- Тема 4.1. Изображения – виды разрезы, сечения**
- Тема 4.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой**
- Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи**
- Тема 4.4. Разъемные и неразъемные соединения деталей**
- Тема 4.5. Чтение и детализирование сборочных чертежей**
- Раздел 5. Схемы по специальности**
- Тема 5.1. Схемы по специальности**

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «Основы электротехники»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять основные определения и законы теории электрических цепей;
- учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;
- различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;
- трехфазные электрические цепи;
- основные свойства фильтров;
- непрерывные и дискретные сигналы;
- методы расчета электрических цепей;
- спектр дискретного сигнала и его анализ;
- цифровые фильтры

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.1. Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2. Электротехнические материалы

Тема 1.3. Электромагнитные устройства и электрические машины

Раздел 2 Электрические цепи переменного тока

Тема 2.1 Магнитное поле

Тема 2.2 Однофазные электрические цепи

Тема 2.3 Трехфазные цепи

Раздел 3 Электромагнитные устройства и электрические машины

Тема 3.1 ЭМУ постоянного тока

Тема 3.2 ЭМУ переменного тока

Тема 3.3 Электрические машины переменного и постоянного тока

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «Прикладная электроника»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;
- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;
- использовать операционные усилители для построения различных схем;
- применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения;

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

- принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей;
- технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств;
- свойства идеального операционного усилителя;
- принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;
- особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;
- цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;
- этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы (БИС), сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), микропроцессоры в виде одной или нескольких

сверхбольших интегральных схем (МП СБИС), переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Электронные приборы

Тема 1.1.

Физические основы электронных приборов

Тема 1.2.

Полупроводниковые элементы

Тема 1.3.

Тиристоры

Тема 1.4.

Транзисторы

Тема 1.5.

Интегральные микросхемы

Тема 1.6.

Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации

Раздел 2. Источники питания и преобразователи

Тема 2.1.

Неуправляемые выпрямители

Тема 2.2.

Сглаживающие фильтры

Тема 2.3.

Управляемые выпрямители

Тема 2.4.

Инверторы

Тема 2.5.

Стабилизаторы напряжения и тока

Тема 2.6.

Преобразователи напряжения и частоты

Раздел 3. Усилители и генераторы

Тема 3.1. Усилители напряжения

Тема 3.2. Усилители постоянного тока

Тема 3.3. Усилители мощности

Тема 3.4. Генераторы гармонических колебаний

Раздел 4. Импульсные устройства

Тема 4.1. Электронные ключи и формирование импульсов

Тема 4.2. Генераторы релаксационных колебаний

Тема 4.3. Логические и запоминающие устройства

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «Электротехнические измерения»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- классифицировать основные виды средств измерений;
- применять основные методы и принципы измерений;
- применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;
- применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;
- применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;
- применять методические оценки защищенности информационных объектов;

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

- основные понятия об измерениях и единицах физических величин;
- основные виды средств измерений и их классификацию;
- методы измерений;
- метрологические показатели средств измерений;
- виды и способы определения погрешностей измерений;
- принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;
- влияние измерительных приборов на точность измерений;
- методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Метрологическое обеспечение электротехнических измерений

Тема 1 Государственная система обеспечения единства измерений

Тема 2 Измерение тока, напряжения, мощности

Тема 3. Приборы формирования стандартных измерительных сигналов

Тема 4. Исследование формы сигналов

Тема 5. Измерение параметров сигналов

Тема 6. Измерение параметров и характеристик электротехнических цепей и компонентов

Тема 7. Автоматизация измерений

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
«Информационные технологии»
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

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

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Основные понятия, история развития и виды ИТ

Тема 1.1.

Назначение и виды информационных технологий

Тема 1.2.

Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий

Раздел 2. Технологии обработка текстовой информации

Тема 2.1.
Текстовый процессор MS Word

Тема 2.2.
Ввод и редактирование текста в MS Word

Тема 2.3.
Форматирование символов в MS Word

Тема 2.4.
Форматирование абзацев в MS Word

Тема 2.5.
Создание списков в MS Word

Тема 2.6.
Работа с таблицами в MS Word

Тема 2.7.
Работа с графикой в MS Word

Тема 2.8.
Установка стилей в MS Word

Тема 2.9
Работа с большим документом в MS Word

Раздел 3. Технологии обработки числовой информации

Тема 3.1.
Табличный процессор MS Excel

Тема 3.2.
Применение формул в MS Excel

Тема 3.3.
Применение функций в MS Excel

Тема 3.4.
Построение диаграмм и графиков в MS Excel

Раздел 4. Мультимедийные технологии обработки и представления информации

Тема 4.1.
Основы мультимедиа технологий

Тема 4.2.
Компьютерная графика

Тема 4.3.
Графический редактор GIMP

Тема 4.4. Создания презентаций в MS PowerPoint

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Метрология, стандартизация и сертификация»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

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

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Основы метрологии

Тема 1.1. Метрология – наука об измерениях

Тема 1.2. Правовые основы метрологической деятельности в РФ

Тема 1.3. Основные понятия об измерениях

Тема 1.4. Погрешности измерений
Тема 1.5. Средства измерений
Тема 1.6. Обеспечение единства измерений
Тема 1.7. Государственная метрологическая служба РФ
Раздел 2. Основы технического регулирования и стандартизации
Тема 2.1. Основы механизма технического регулирования
Тема 2.2. Национальная система стандартизации РФ.
Тема 2.3. Методы стандартизации
Тема 2.4. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов
Тема 2.5. Межгосударственная система стандартизации (МГСС)
Тема 2.6. Международные и региональные организации по стандартизации.
Тема 2.7. Эффективность работ по стандартизации
Тема 2.8. Основные направления развития стандартизации РФ
Раздел 3. Основы сертификации
Тема 3.1. Объекты и формы подтверждения соответствия
Тема 3.2. Правовое обеспечение подтверждения соответствия
Тема 3.3. Системы сертификации
Тема 3.4. Правила и порядок сертификации.
Схемы сертификации
Тема 3.5. аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий
Тема 3.6. Государственный контроль и надзор за сертифицируемой продукцией
Тема 3.7. Развитие сертификации на международном, региональном и национальном уровнях

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Операционные системы и среды»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;
- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- устанавливать различные операционные системы;
- подключать к операционным системам новые сервисные средства;
- решать задачи обеспечения защиты операционных систем;

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

- основные функции операционных систем;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- сопровождение операционных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Основы теории операционных систем

Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах

Тема 1.2 Интерфейс пользователя. Операционное окружение

Раздел 2. Машинно – зависимые свойства операционных систем

Тема 2.1 Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы

Тема 2.2 Обработка прерываний
Тема 2.3 Планирование процессов
Тема 2.4 Обслуживание ввода - вывода
Тема 2.5 Управление памятью
Раздел 3. Машинно – независимые свойства операционных систем
Тема 3.1 Работа с файлами
Тема 3.2 Планирование заданий. Распределение ресурсов
Тема 3.3 Защищенность и отказоустойчивость операционных систем
Раздел 4. Работа в операционных системах и средах
Тема 4.1 Структура операционной системы Windows
Тема 4.2 Организация хранения данных. Средства управления и обслуживания
Тема 4.3 Программное обеспечение ОС

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Дискретная математика»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
формализовать поставленную задачу;

- применять полученные знания к различным предметным областям;
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы;

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

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста;
- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Элементы математической логики

Тема 1.1. Логика высказываний

Тема 1.2. Основные классы функций

Раздел 2. Теория множеств

Тема 2.1. Основные понятия теории множеств

Тема 2.2. Бинарные отношения и соответствия

Тема 2.3. Логика предикатов

Раздел 3. Элементы комбинаторного анализа

Тема 3.1. Метод математической индукции

Тема 3.2. Элементы комбинаторного анализа

Тема 3.3. Бином Ньютона

Раздел 4. Элементы теории графов и теории автоматов

Тема 4.1. Элементы теории графов

Тема 4.2. Элементы теории автоматов

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Основы алгоритмизации и программирования»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
формализовать поставленную задачу;

- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;
- тестировать и отлаживать программы;

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

- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
- современные интегрированные среды разработки программ;
- процесс создания программ;
- стандарты языков программирования;
- общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Основные понятия алгоритмизации

Введение

Тема 1.1. Основные принципы алгоритмизации и программирования

Тема 1.2 Логические основы алгоритмизации

Тема 1.3 Языки и технологии программирования

Тема 1.4 Методы программирования

Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке Паскаль

Тема 2.1. Основные элементы языка
Тема 2.1. Основные элементы языка
Тема 2.2 Операторы языка паскаль
Тема 2.3 Структурированные типы данных
Тема 2.4 Процедуры и функции
Тема 2.5 Работа с файлами
Раздел 3. Программирование в объектно - ориентированной среде
Тема 3.1 Основные принципы объектно – ориентированного программирования
Тема 3.2 Интегрированная среда разработчика Delphi
Тема 3.3 Разработка оконного приложения
Раздел 4. Машинный язык и язык ассемблера
Тема 4.1 Основные элементы языка
Тема 4.2 Разработка программ на ассемблере

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Безопасность жизнедеятельности»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Национальная безопасность Российской Федерации

Тема 1 Национальная безопас-ность Российской Федерации

Раздел II Основы военной службы для всех категорий

Тема 2 Законодательство Российской Федерации о военной службе.

Учебные сборы для юношей

Общественно-государственная подготовка

Огневая подготовка

Радиационная, химическая и биологическая защита

Общевоинские уставы

Строевая и огневая подготовка

Физическая подготовка

Военно-медицинская подготовка

Основы безопасности военной службы

Основы медицинских знаний для девушек

Тема 4 Медико-санитарная подготовка

Раздел III. Гражданская оборона

Тема 3 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 4 Организация гражданской обороны

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Основы баз данных»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- Реализовывать базу данных в СУБД MS Access
- Проектировать схему базы данных
- Создавать объекты базы данных в СУБД MS ACCESS
- Использовать язык SQL для извлечения данных из базы данных

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

- Основные положения теории баз данных
- Модели данных
- Элементы теории реляционных баз данных
- Основы реляционной алгебры
- Базовые понятия СУБД
- Принципы проектирования баз данных
- Основные возможности СУБД MS ACCESS
- Методы создания объектов базы данных в СУБД MS ACCESS
- Язык запросов SQL

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Принципы построения

Тема 1.1. Основные понятия баз данных

Тема 1.2. Модели данных

Тема 1.3. Элементы теории реляционных баз данных

Тема 1.4. Основы реляционной алгебры

Тема 1.5. Системы управления базами данных (СУБД)

Тема 1.6. Проектирование реляционных баз данных

Тема 1.7. Нормальные формы отношений

Тема 1.8. Построение ER-диаграмм

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Основы экономики и предпринимательской деятельности»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ СПО с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

Оформлять первичные документы по учёту кадрового состава организации, рабочего времени, выработки, заработной платы;

- Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения организации;

- Разрабатывать структуру бизнес-плана;

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

- Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- Методики расчёта основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- Методику разработки бизнес-плана;
- Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- Основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- Основы организации работы коллектива исполнителей;
- Основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- Производственную и организационную структуру организации;
- Основные понятия о производстве и потреблении, спросе и предложении на экономический продукт;
- Основные понятия о рыночных отношениях и видах конкуренции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Тематический план

Раздел 1. Основные аспекты экономических процессов

Тема 1.1 Производство и потребление. Спрос и предложение в рыночных условиях

Тема 1.2. Трудовые и товарно–денежные отношения в обществе. Собственность на экономические ресурсы

Тема 1.3. Рынок и конкуренция. Виды конкуренции

Раздел 2 Понятие о предприятии и его производственная структура

Тема 2.1. Предприятие (организация) как субъект хозяйственной деятельности. Организационная структура

Тема 2.3 . Понятие о производстве, производственной структуре и типах организации производства

Раздел 3 Экономические ресурсы предприятия (организации)

Тема 3.1. Основные производственные фонды и их амортизация. Мощности предприятия

Тема 3.2. Оборотные средства предприятия и их основные показатели

Тема 3.3 Трудовые ресурсы и их организация. Техническое нормирование труда

Тема 3.4 Организация оплаты труда на предприятии. Формы и системы оплаты

Тема 3.5. Ethernet: на витой паре, на коаксиальном (толстом и тонком) кабеле

Раздел 4 Основные экономические показатели деятельности предприятия

Тема 4.1. Себестоимость, прибыль и рентабельность продукции, работ или услуг

Тема 4.2. Организация маркетинговой деятельности на предприятии (организации)

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Основы проектно-исследовательской деятельности»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования;
- формулировать цели и задачи учебно – исследовательской работы;
- осуществлять сбор, изучение и обработку информации;
- анализировать и обрабатывать результаты исследований;
- формулировать выводы и делать обобщения;
- применять теоретические знания для решения конкретных практических задач;
- работать с прикладными редакторскими программами, используемыми при оформлении результатов учебно – исследовательской работы;
- оформлять результаты исследований (оформление отчёта, учебно – исследовательских работ, статей, тезисов, докладов, презентаций и т.д.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

- методику выполнения исследовательских работ;
- этапы общенаучной, теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы;
- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования;
- способы поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- технику эксперимента и обработку его результатов;

- методы научного познания;
- общую структуру и научный аппарат учебно - исследовательской работы;
- требования к оформлению учебно-технической документации;
- способы представления результатов учебно - исследовательской работы;
- основные критерии оценки учебно - исследовательской работы;
- порядок внедрения результатов учебно - исследований и разработок

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

Тематический план

Раздел 1. . Основные понятия и характеристика научно-исследовательской деятельности

Тема 1.1. Исследования и их роль в практической деятельности человека

Тема 1.2. Основные методы исследовательского процесса.

Раздел 2. Организация и технология процесса научного исследования

Тема 2.1. Программный этап научного исследования

Тема 2.2. Информационно – аналитический этап научного исследования

Тема 2.3. Практический этап научного исследования

Раздел 3. Организация выполнения учебно – исследовательской работы.

Тема 3.1. Виды и структура учебно -исследовательской работы

Тема 3.2. Правила оформления учебно – исследовательской работы

Раздел 4. Представление результатов учебно – исследовательской работы.

Тема 4.1. Презентация учебно - исследовательских работ

Тема 4.2. Обоснованность результатов учебно - исследовательской работы

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

«Интернет вещей»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» базовой подготовки.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);
- выполнять требования нормативно-технической документации;
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;
- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
- выполнять регламенты техники безопасности;
- проведение устранения угрозы безопасности локальной компьютерной сети.

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

- арифметические и логические основы цифровой техники;
- правила оформления схем цифровых устройств;
- принципы построения цифровых устройств;
- основы микропроцессорной техники;
- основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;
- конструкторскую документацию, используемую при проектировании;
- условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;
- особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ;
- методы оценки качества и надежности цифровых устройств;
- основы технологических процессов производства СВТ;
- регламенты, процедуры, технические условия и нормативы;
- программное обеспечение микропроцессорных систем;
- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
- методы тестирования и способы отладки МПС;
- информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет);
- состояние производства и использование МПС;
- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит;
- причины неисправностей и возможных сбоев;
- особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;
- основные методы диагностики; аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;
- применение сервисных средств и встроенных тест-программ;
- аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;
- установку, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;
- Уровни доступа и распределения в сети Ethernet;
- Структура IP-адресации в LAN, NAT;
- Основные протоколы маршрутизации;
- Механизмы резервного копирования и аварийного восстановления в сети;
- Угрозы безопасности в локальной компьютерной сети.

2 . СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

Тематический план

Раздел 1 Введение в Интернет-вещей.

Раздел 2 Основы программирования JavaScript.

Раздел 3 Разработка проекта системы мониторинга и управления производственной ячейки.

Раздел 4 Организация интерфейсов и веб-страниц приложения.

Раздел 5 Организация управления производственной ячейкой.

Раздел 6 Разработка интерфейсов и анализ получаемых данных.

3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;

информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.