

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Философия»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Философия», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, УК-5, УК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Философия» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Её индекс по учебному плану – Б1.О.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Предмет философии. История философии. Основы общей и социальной философии.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«История»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «История» должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-5.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «История» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Её индекс по учебному плану – Б1.О.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет

Разделы дисциплины

Ранняя история славянских и русских земель IV-XIII вв. Русские земли и Московское государство в XIII – XVII вв. Российская империя в XVIII – нач. XX вв. Становление и развитие Советского Союза (1917 – 1991 гг.). Россия в условиях нового общественного строя.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Иностранный язык»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Иностранный язык», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-4.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Иностранный язык» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Её индекс по учебному плану – Б1.О.03.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 468 часов.

Формы контроля: зачет / экзамен.

Разделы дисциплины

Лексика и фразеология; грамматика (морфология и синтаксис); фонетические компетенции; речевой этикет и культура и традиции стран изучаемого языка; чтение; деловое письмо.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Безопасность жизнедеятельности», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-8.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.О.04.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Общенаучные основы безопасности жизнедеятельности (БЖД), безопасность жизнедеятельности в условиях производства, защита от опасных воздействий в техносфере, защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (ЧС).

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Физическая культура и спорт»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Физическая культура и спорт», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-7.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Её индекс по учебному плану – Б1.О.05.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Легкая атлетика, спортивные игры, силовая подготовка, кроссовая подготовка.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Математика»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Математика», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-8.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Математика» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Её индекс по учебному плану – Б1.О.06.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 360 часов.
Формы контроля: зачет / экзамен.

Разделы дисциплины

Линейная алгебра, аналитическая геометрия, векторная алгебра, основы математического анализа, дифференциальное и интегральное исчисления функций одной и нескольких переменных, числовые и функциональные ряды, дифференциальные уравнения, элементы дискретной математики, теория функций комплексной переменной, теория вероятностей, математическая статистика, численные методы.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Моделирование систем»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Моделирование систем», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-8.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Моделирование систем» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Её индекс по учебному плану – Б1.О.07.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.
Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Введение. Основные понятия. Современные методы моделирования систем.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Теория информации, данные, знания»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Теория информации, данные, знания», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-6; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Теория информации, данные, знания» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Её индекс по учебному плану – Б1.О.08.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.
Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Основные методы описания информационных систем. Основные подходы описания информационных систем. Описание информационных систем с помощью агрегатов. Принятие решений при работе с информационными системами и процессами. Проектирование информационных систем и процессов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Алгоритмы и структура данных»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Алгоритмы и структура данных», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Алгоритмы и структура данных» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Её индекс по учебному плану – Б1.О.09.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.
Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Общее представление о данных и их структурах. Взаимосвязь уровней представления данных с этапами проектирования программы. Модель предметной области. Абстрактные структуры данных. Описание МПО абстрактными структурами данных. Логические структуры данных. Линейные списки. Древовидные (иерархические) структуры данных. Представление данных в модели памяти. Преставление списковых структур в модели памяти. Преставление деревьев в модели памяти. Использование деревьев в задачах поиска. Задачи сортировки. Порядковые статистики. Файлы. Алгоритмы на графах. Теория сложности Алгоритмов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Архитектура информационных систем»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Архитектура информационных систем» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональных (ОПК) – ОПК-1, ОПК-5, ОПК-7.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Архитектура информационных систем» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.О.10.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Общая характеристика и классификации информационных систем. Модели функционирования информационных систем. Современные архитектуры информационных систем. Архитектура открытых систем. Централизованная архитектура, архитектура «файл-сервер», многозвенная архитектура «клиент-сервер», распределенные архитектура. Многозвенные информационные системы. Специализированные подсистемы. Архитектуры web-приложений. Сервис-ориентированная архитектура. Обеспечение создания информационных систем. Технологии корпоративных информационных систем. OLTP-системы. Системы поддержки принятия решений, алгоритмы, варианты архитектур. OLAP-системы. Интеллектуальный анализ данных. Архитектурные и проектные решения для интеграции различных информационных систем между собой.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Информационные технологии»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Информационные технологии», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-2.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Информационные технологии» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.О.11.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

- Возникновение и этапы становления информационной технологии.
- Классификация информационных технологий;
- Базовые информационные технологии;
 - Прикладные информационные технологии;
 - Информационные процессы как основа информационных технологий;
 - Базовые информационные процессы, их характеристика и модели;
 - Инструментальная база информационных технологий.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Технологии программирования»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Технологии программирования» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-3.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Технологии программирования» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.О.12.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Введение в технологию программирования.

Основные структуры данных.

Алгоритмы, списки и рекурсия.

Работа с файловой структурой.

Технология разработки и тестирования программного обеспечения.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Управление данными»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Управление данными» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональных (ОПК) – ОПК-2, ОПК-3.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Управление данными» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.О.13.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Введение в базы и банки данных. Уровни представления данных. Основные модели данных. Сетевая модель данных. Иерархическая модель данных. Реляционная модель данных. Операции реляционной алгебры. Элементы проектирования баз данных. Этапы проектирования базы данных. Информатическое проектирование. Метод «сущность-связь». Логическое проектирование БД. Физическое проектирование БД. Нормализация отношений. Язык запросов SQL в реляционных системах. Системы управления базами данных. Основные функции СУБД. Правила Кодда для реляционной СУБД. Администрирование базы данных. Физическая организация данных. Структура хранимых данных. Индексирование данных. Хеширование. Кластеризация данных. Многопользовательский доступ к данным. Определение транзакций и их роль в поддержке согласованности и защите от отказов. Механизм транзакций. Теория ведения журналов и восстановления после отказов. Обеспечение целостности данных. Восстановление базы данных.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Инструментальные средства информационных систем»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Инструментальные средства информационных систем» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.О.14.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Информационные системы: основные понятия и классификация. Техническое обеспечение информационных систем и систем автоматизированного проектирования. Математическое обеспечение анализа и синтеза проектных решений. Методическое и программное обеспечение информационных систем. Информационная поддержка этапов жизненного цикла изделий – CALS-технологии.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Инфокоммуникационные системы и сети»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Инфокоммуникационные системы и сети», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-3, ОПК-7.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Инфокоммуникационные системы и сети» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.О.15.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Основные понятия инфокоммуникационных систем и сетей. Класс инфокоммуникационных сетей как открытые информационные системы. Теоретические основы современных инфокоммуникационных сетей. Компоненты инфокоммуникационных систем и сетей. Методы коммутации информации. Стек протоколов TCP/IP. Информационные ресурсы сетей. Сетевые службы. Информационная безопасность в сетях.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Методы искусственного интеллекта»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Методы искусственного интеллекта», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-2, УК-6; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Методы искусственного интеллекта» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.О.16.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Предмет и содержание курса. Цель и задачи дисциплины, ее роль и место в общей системе подготовки специалиста. Интеллектуальные информационные системы и управление знаниями. Архитектура интеллектуальных информационных систем. Модели представления знаний. Архитектура и технология разработки экспертных систем (ЭС). Пример разработки ЭС на основе метода Криса Нейлора. Пример гибридной интеллектуальной системы на основе продукционной модели. Алгоритм и пример системы поддержки принятия решений на основе нечетких знаний. Пример моделирования знаний эксперта методом согласованного шкалирования. Фрейм – сценарий для определения знаний в проблемной среде. Семантические сети для формализации знаний о предметной области.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Методы и средства проектирования информационных систем
и технологий»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-2, УК-6; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану Б1.О.17.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 324 часов.

Форма контроля: зачет / экзамен.

Разделы дисциплины

Основы проектирования информационных систем. Жизненный цикл. Модели и стадии. Технологии проектирования информационных систем. Стадии и этапы проектирования ИС. Методы моделирования бизнес-процессов. Методологии информационного моделирования. Объектно-ориентированный методы проектирования ИС. Управление проектированием информационных систем.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Администрирование информационных систем»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Администрирование информационных систем», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Администрирование информационных систем» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану Б1.О.18.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.
Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Предмет и содержание курса, взаимосвязь курса со смежными дисциплинами. Вычислительные сети. Сетевые операционные системы. Распределенные информационные системы. Сетевые протоколы. Стек протокола TCP/IP. Доменная структура. Администрирование сетей Microsoft. Службы каталогов, их функции и назначение. Дополнительные сетевые службы в сетях TCP/IP. Маршрутизация и удаленный доступ к сетям Microsoft. Администрирование баз данных. Администрирование почтового сервера. Интернет – экономика. Общая теория надежности. Анализ надежности объектов на стадии проектирования. Надежность элементов до первого отказа. Надежность систем. Система с параллельным соединением элементов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Большие данные»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Большие данные», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-2, УК-6; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Большие данные» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану Б1.О.19.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Data Science в мире больших данных. Процесс Data Science. Применение машинного обучения в Data Science. Общие методы обработки больших данных. Распределение хранения и обработки данных в инфраструктурах. Базы данных NoSql. Графовые базы данных. Методы глубокого анализа текста. Визуализация данных для конечного пользователя

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Управление IT-проектами»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Управление IT-проектами», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-2, УК-3; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-3, ОПК-4.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Большие данные» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану Б1.О.20.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Форма контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

История возникновения дисциплины «Управление проектами». Что такое IT-проект и чем проект отличается от операционной деятельности. Управление IT-проектом. Жизненный цикл IT-проекта. Окружение проекта. Проект и организационные структуры предприятия. Введение в РМВОК. Основные группы процессов управления проектом

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Элективные курсы по физической культуре и спорту»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Элективные курсы по физической культуре и спорту», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-7.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 360 часов.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Легкая атлетика, спортивные игры, силовая подготовка, кроссовая подготовка.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Информационные системы:
этапы развития и введение в специальность»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Информационные системы: этапы развития и введение в специальность», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Информационные системы: этапы развития и введение в специальность» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 216 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

- Введение. Системный подход к подготовке специалистов в сфере автоматизированных систем;
- Информационные системы. Основные понятия;
- Виды обеспечений информационных систем;
- Классификация информационных систем;
- Жизненный цикл ИС;
- Технология создания информационных систем.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Программирование»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Программирование», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Программирование» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.03.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 432 часа.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Основные этапы решения задач на ЭВМ, понятие алгоритма и языка программирования; типы данных, выражения; структура программы; представление основных управляющих структур программирования; массивы; строки, функции; структуры и объединения; файлы, модульные программы; графическая библиотека С++; динамические структуры данных.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Операционные системы»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Операционные системы», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-5, ОПК-7; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Операционные системы» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.04.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 216 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Вычислительный процесс и его реализация с помощью операционной системы. Основные функции ОС. Обзор современных ОС и операционных оболочек. Принципы построения операционных систем. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства ОС. Управление вычислительными процессами. Управление реальной (физической) и виртуальной памятью. Управление вводом-выводом. Организация и управление файловыми системами. Информационная безопасность и защита операционных систем.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Архитектура ЭВМ и вычислительных систем»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Архитектура ЭВМ и вычислительных систем» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-7; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Архитектура ЭВМ и вычислительных систем» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.05.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Создание и эволюция ЭВМ; информационно-логические основы построения ЭВМ; функциональная и структурная организация ЭВМ; архитектура информационно-вычислительных систем.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Автоматизация технологии обработки информации»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Автоматизация технологии обработки информации» должен обладать следующими компетенциями: общекультурными общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-3, ОПК-8; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоёмкость

Учебная дисциплина «Автоматизация технологии обработки информации» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.06.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа
Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Статистические методы обработки информации, вероятностные методы, вероятностные распределения величин, анализ экспериментальных данных, нечёткие методы обработки данных.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Алгебра логика и цифровые автоматы»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Алгебра и логика и цифровые автоматы», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-3; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоёмкость

Учебная дисциплина «Алгебра и логика и цифровые автоматы» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.07.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 324 часа.

Формы контроля: зачет / дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Основы цифровой техники. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Законы алгебры логики. Переключательные функции. Минимизация логических функций. Реализация логических функций в различных базисах. Комбинационные цифровые схемы. Формы представления цифровых автоматов без памяти. Дешифраторы. Шифраторы. Мультиплексоры. Компараторы. Сумматоры. Цифровые схемы последовательностного типа. Формы представления цифровых автоматов с памятью. Элементарные конечные автоматы. Синтез функций активации и выходов цифрового автомата с использованием RS-триггеров. Синтез конечного автомата с использованием T-триггера. Счётчики. Регистры.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Программирование микропроцессоров»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Программирование микропроцессоров» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-6; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Программирование микропроцессоров» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.08.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Современные микропроцессоры; процессоры цифровой обработки сигналов; низкоуровневый язык программирования Ассемблер; разработка программного обеспечения для микропроцессора.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Программирование на языке VHDL и проектирование
микроэлектронных устройств»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Программирование на языке VHDL и проектирование микроэлектронных устройств» должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-3, ОПК-7; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Программирование на языке VHDL и проектирование микроэлектронных устройств» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.09.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 252 часа.

Формы контроля: дифференцированный зачет / экзамен.

Разделы дисциплины

Основные элементы языка VHDL. Последовательные и параллельные операторы языка VHDL. Организация проекта на языке VHDL. Примеры проектирования на VHDL. Моделирование и синтез цифровых систем с использованием языка VHDL. Проектирование СБИС средствами CADENCE.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Безопасность информационных технологий и систем»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Безопасность информационных технологий и систем» должен обладать следующими компетенциями: обще-профессиональными (ОПК) – ОПК-3, ОПК-8.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Безопасность информационных технологий и систем» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.10.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Проблемы безопасности информационных технологий и систем. Технологии защиты данных. Многоуровневая защита сетей. Технологии обнаружения вторжений.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Основные понятия микроэлектроники»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Основные понятия микроэлектроники», должен обладать следующими компетенциями универсальными (УК) – УК-1, УК-2; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-3; профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Основные понятия микроэлектроники» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.11.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.
Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Основные принципы и понятия микроэлектроники. Активные элементы интегральных микросхем. Пассивные элементы интегральных схем. Современные тенденции в развитии микроэлектроники. ИМС диапазона СВЧ. Гетероструктуры в современной микроэлектронике.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Схемотехника электронной компонентной базы»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Схемотехника электронной компонентной базы», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, УК-2; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-3; профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Схемотехника электронной компонентной базы» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.11.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 216 часов.

Форма контроля: зачет / дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Основы цифровой техники. Цифровые устройства. Процессоры. Микропроцессоры и микропроцессорные системы.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Физика полупроводников»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Физика полупроводников», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-8; профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Физика полупроводников» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.11.03.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.
Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины:

Элементы квантовой механики. Элементы зонной теории. Физика p-n перехода. Физика полупроводников. Физика полупроводниковых приборов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Информационные средства производства
электронной компонентной базы»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Информационные средства производства электронной компонентной базы», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-6, ОПК-8, профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Информационные средства производства электронной компонентной базы» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.11.04.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины:

- Логические устройства;
- Типовые комбинационные элементы;
- Триггеры;
- Счетчики;
- Регистры;
- Запоминающие устройства;
- Элементы и узлы аналогово-цифровых преобразователей;
- Микропроцессорные системы.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Программные средства измерений электронной компонентной базы»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Программные средства измерений электронной компонентной базы», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-6, ОПК-8, профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Программные средства измерений электронной компонентной базы» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.11.05.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 324 часа.

Формы контроля: зачет / дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Предмет и основные понятия радиоэлектроники. Основные принципы измерения. Классификация, основные характеристики сигналов. Спектральное представление сигналов. Линейные радиотехнические цепи и их измерение. Нелинейные и параметрические радиотехнические цепи и их измерение. Усилители электрических сигналов и их измерение. Генераторы гармонических колебаний и их измерение. Модуляция и детектирование сигналов, и их измерение.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Информационные технологии испытаний
электронной компонентной базы»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Информационные технологии испытаний электронной компонентной базы», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-6, ОПК-8, профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Информационные технологии испытаний электронной компонентной базы» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.11.06.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 252 часа.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

- Основы теории испытаний. Внутренние и внешние факторы воздействия на ЭС;
- Контроль и испытания РЭС. Испытания на механические воздействия;
- Испытания на климатические воздействия. Техническое обеспечение испытаний;
- Испытания на биологические, химические и технологические воздействия;
- Методы испытаний на космические и радиационные воздействия;
- Испытания на надежность, безотказность и ремонтпригодность.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Научные исследования информационных систем и технологий
для производства и испытаний электронной компонентной базы»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Научные исследования информационных систем и технологий для производства и испытаний электронной компонентной базы», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Научные исследования информационных систем и технологий для производства и испытаний электронной компонентной базы» по учебному плану входит в дисциплины вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.11.07.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

- Общие положения программы и методики испытаний;
- Объем испытаний;
- Условия и порядок проведения испытаний.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Web-разработка»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Web-разработка», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Web-разработка» по учебному плану входит в дисциплины по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.12.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Основы WEB-проектирования. Создание HTML документов. Технология каскадных таблиц стилей CSS. JAVASCRIPT.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Разработка Web-приложений»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Разработка Web-приложений», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Разработка Web-приложений» по учебному плану входит в дисциплины по выбору вариативной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.12.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: экзамен.

Разделы дисциплины

Основы WEB-проектирования. Создание HTML документов. Технология каскадных таблиц стилей CSS. JAVASCRIPT.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Сетевые технологии»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Сетевые технологии», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2, ОПК-6; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоёмкость

Учебная дисциплина «Сетевые технологии» по учебному плану входит в дисциплины по выбору вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.13.01.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Основы систем передачи данных, сетевые модели, оборудование сетей связи, глобальные сети, локальные сети передачи данных, сетевые службы, беспроводные технологии локальных сетей.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Применение сетевых технологий»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Применение сетевых технологий», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2, ОПК-6; профессиональными (ПК) – ПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоёмкость

Учебная дисциплина «Применение сетевых технологий» по учебному плану входит в дисциплины по выбору вариативной части. Её индекс по учебному плану – Б1.В.13.02.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Основы систем передачи данных, сетевые модели, оборудование сетей связи, глобальные сети, локальные сети передачи данных, сетевые службы, беспроводные технологии локальных сетей.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы физики»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Основы физики», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-2, УК-3; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Основы физики» по учебному плану входит в факультативные дисциплины. Её индекс по учебному плану – ФТД.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 216 часов.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Механика. Механические колебания и волны. Термодинамика и молекулярная физика. Электричество и магнетизм. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Волновая оптика. Квантовая физика. Ядерная физика. Физическая картина мира.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы химии»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Основы химии», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-2, УК-3; обще-профессиональными (ОПК) – ОПК-1.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Основы химии» по учебному плану входит в факультативные дисциплины. Её индекс по учебному плану – ФТД.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Формы контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Общие закономерности химических процессов; строение вещества; растворы; электрохимические процессы; органические вещества и высокомолекулярные соединения; химическая идентификация веществ.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Русский язык и культура речи»
по направлению подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Русский язык и культура речи», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-2, УК-3, УК-4.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» по учебному плану входит в факультативные дисциплины. Её индекс по учебному плану – ФТД.03.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Современный русский язык и формы его существования. Функциональные стили современного русского литературного языка. Культура речи как наука. Общение в современном обществе. Основы речевого воздействия. Основы риторики.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Правоведение»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Правоведение» должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-2, УК-3; обще-профессиональными (ОПК) – ОПК-3.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Правоведение» по учебному плану входит в факультативные дисциплины. Её индекс по учебному плану – ФТД.04.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Правоведение понятие, основные принципы. Безопасность жизнедеятельности в условиях производства. Защита природной среды от негативных факторов ноосферы.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Микропроцессорная техника»
по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
(уровень бакалавриата)
профиль Информационные системы и технологии в микроэлектронике

Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину «Микропроцессорная техника», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-2.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость

Учебная дисциплина «Микропроцессорная техника» по учебному плану входит в факультативные дисциплины. Её индекс по учебному плану – ФТД.05.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 72 часа.

Форма контроля: зачет.

Разделы дисциплины

Введение. Структура базовой микропроцессорной системы управления. Архитектура и классификация микропроцессоров. Организация подсистемы памяти. Организация подсистемы ввода-вывода. Периферийные устройства микропроцессорных систем управления. Однокристальные микроконтроллеры и их классификация. Программное обеспечение встроенных микропроцессорных систем управления. Программно-технические средства разработки и отладки программного обеспечения встроенных микропроцессорных систем. Методы повышения производительности микропроцессорных систем управления.