

Б1.Б.12 Информатика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 акад. час.).

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка студентов к эффективному использованию современных компьютерных и телекоммуникационных средств и технологий поиска, хранения, обработки, передачи и защиты информации в процессе обучения в вузе и в ходе будущей профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины: освоение базовых положений информатики; изучение технических и программных средств информатики; приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации; изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем; освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и методы теории информатики

Тема 1.1 Введение в информатику

Тема 1.2 Основные сведения об информации

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов

Тема 2.1 История развития, структура и архитектура ЭВМ

Тема 2.2 Состав и назначение основных элементов персонального компьютера

Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов

Тема 3.1 Программное обеспечение

Тема 3.2 Прикладное программное обеспечение

Тема 3.3 Технологии обработки текстовой информации

Тема 3.4 Электронные таблицы MS Excel

Тема 3.5 Технологии обработки графической информации

Тема 3.6 Программы подготовки презентаций

Тема 3.7 Основы баз данных и знаний. СУБД MS Access

Раздел 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности

Тема 4.1 Локальные и глобальные сети

Тема 4.2 Основы информационной безопасности

Раздел 5. Алгоритмизация и программирование.

Тема 5.1 Алгоритмизация и программирование

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности(ОПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основные понятия и методы теории информатики, понятие информационной культуры (для ОПК-9);

– технические и программные средства реализации информационных процессов (для ОПК-9);

– методы и средства поиска, хранения, переработки информации; основные технологии обработки числовой, текстовой и графической информации (для ОПК-9);

– основные понятия баз данных и технологию работы с ними (для ОПК-9);

– основы алгоритмизации и программирования (для ОПК-9);

- основные понятия локальных и глобальных сетей, основы компьютерной коммуникации, принципы организации вычислительной сети (для ОПК-9);
- основы информационной безопасности, методы и средства защиты информации (для ОПК-9);

уметь:

- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями; работать с числовой, текстовой и графической информацией; осуществлять выбор инструментальных средств для сбора, хранения, переработки информации (для ОПК-9);
- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (для ОПК-9).

владеть:

- навыками постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации (для ОПК-9);
- навыками поиска, обработки, передачи и сохранения информации посредством современных компьютерных и сетевых технологий с использованием приложений MS Office (для ОПК-9).

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.