

Б1.Б.05 Информатика

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. час.).

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка студентов к решению задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных компьютерных, телекоммуникационных средств поиска, хранения, обработки информации и информационно-коммуникационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности.

Задачи дисциплины:

освоение базовых положений информатики; изучение технических и программных средств информатики; формирование навыков поиска, обработки, передачи и сохранения информации посредством современных компьютерных технологий; 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:

– способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в

требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).

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; технические и программные средства реализации информационных процессов; методы и средства поиска, хранения, переработки информации; основные технологии обработки числовой, текстовой и графической информации; основные понятия баз данных и технологию работы с ними; основы алгоритмизации и программирования; основные понятия локальных и глобальных сетей, основы компьютерной коммуникации, принципы организации вычислительной сети; основы информационной безопасности, методы и средства защиты информации;

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; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

владеть: навыками постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации; навыками поиска, обработки, передачи и сохранения информации посредством современных компьютерных и сетевых технологий с использованием приложений MS Office.

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

Форма промежуточной аттестации: зачёт