

Аннотация дисциплины Б.1.В.5. Информационные технологии

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 ЗЕТ (288 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: Целью изучения дисциплины является изучение структуры и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, инструментальных средств информационных технологий; усвоение студентами теоретических знаний и приобретение умений использовать современные технологии в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины: освоить современные модели и методы обработки информации; сформировать умение применять информационные технологии при проектировании информационных систем; научить методологии использования информационных технологий при создании информационных систем.

3. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», Б.1.В.5., изучается на 2 и 3 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способности осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способности использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы (ПК-6);
- готовности систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия (ПК-15).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей;

уметь: использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа;

владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая примеры антивирусной защиты.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Информация и информационные ресурсы.

Тема 1.1. Информация и информационные ресурсы.

Модуль 2. Информационные технологии и информационные системы.

Тема 2.1. Информационные технологии и информационные системы.

Модуль 3. Общая характеристика программного обеспечения информационных технологий.

Тема 3.1. Классификация программного обеспечения. Базовое программное обеспечение.

Тема 3.2. Прикладное программное обеспечение и тенденции его развития.

Модуль 4. Компьютерные комплексы и сети.

Тема 4.1. Локальные компьютерные сети.

Тема 4.2. Глобальные компьютерные сети.

Тема 4.3. Компьютерные комплексы и сети.

Модуль 5. Информатизация отрасли.

Тема 5.1. Информатизация отрасли.

Модуль 6. Информационная безопасность.

Тема 6.1. Уровни защиты информации. Физическая безопасность.

Тема 6.2. Свойства и классификация компьютерных вирусов.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.