

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»

Целью освоения дисциплины «Информатика» является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических математических навыков переработки информации при решении задач профессиональной деятельности. Изучение базовых положений информатики, технических и программных средств информатики, основ сетевых технологий, средств защиты информации.

Задачи дисциплины

- знать современное состояние уровня и направлений развития аппаратных и программных средств вычислительной техники;
- знать основы работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- знать основы современных технологий обработки и анализа информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между компьютерами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;
- работать с программными средствами общего назначения;
- владеть приёмами антивирусной защиты;
- использовать в профессиональной деятельности средства поиска и обмена информацией.

Содержание дисциплины

Информация и информатика.
Понятие информации.
Информационные процессы и системы.
Информационные ресурсы и технологии.
Информатика – предмет и задачи.
История развития информатики.
Структура информатики и ее связь с другими науками
Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС.
Уровни проблем передачи информации.
Меры информации.
Качество информации.
Виды и формы представления информации в информационных системах.
Технические средства реализации информационных процессов.
Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ.
Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ.
Персональные компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК.

Программные средства реализации информационных процессов.
Определение и классификация программного обеспечения.
Состав системного программного обеспечения.
Прикладное программное обеспечение
Служебные программы.
Модели решения функциональных и вычислительных задач.
Моделирование как метод познания. Понятие модели.
Классификация и формы представления моделей.

Основы алгоритмизации.

Понятие алгоритма.

Способы записи алгоритмов.

Свойства алгоритмов.

Запись алгоритмов в виде блок-схем.

Базовые структуры алгоритмов.

Основы программирования. Языки программирования высокого уровня.

ЭВМ как исполнитель алгоритмов.

Средства разработки программ.

Классификация ЯП.

Базы данных.

Базы данных в структуре информационных сетей.

Классификация баз данных и виды моделей данных.

Проектирование баз данных.

СУБД Microsoft Access

Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.

Назначение и классификация.

Сетевые возможности Windows.

Глобальная сеть Internet. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.

Объем дисциплины – 4 з. е.

Форма промежуточного контроля – экзамен