

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»

Цель дисциплины «Информатика» – формирование 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:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

Темы и основные вопросы в виде дидактических единиц:

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.

Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.

Назначение и классификация. Сетевые возможности Windows. Глобальная сеть Internet. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.

Трудоемкость дисциплины и форма промежуточного контроля

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы. Дисциплина изучается в очной форме – на 1 курсе в 1 семестре. По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.