

## **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**

– 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.

- понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

### **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 - 3 з. е.**

**Форма промежуточного контроля – зачет**