

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии»**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах информационных технологий, освоение понятия и теоретических основ современных информационных технологий, приобретение навыков работы с конкретными информационными технологиями.

#### **Задачи дисциплины**

- научить студентов обосновывать технические и организационные решения;
- научить студентов решать с помощью информационных технологий основные типовые задачи;
- сформировать у студентов навыки использования информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах;
- ознакомление с методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;
- развитие способности использования современных информационных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в современных географических и земельно-информационных системах.

### **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

#### **В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции**

**ОПК-1** – способностью 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.

**ПК-8** – способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)

### 3 Содержание дисциплины

1	<b>Понятие информационной технологии.</b> Возникновение информационных технологий (ИТ). Автоматизированные информационные технологии. Информатика и информационная технология. Моделирование информационного процесса.
2	<b>Методы оценки информации.</b> Статистический подход оценки информации. Семантический подход оценки информации. Структурный подход оценки информации. Прагматический подход оценки информации.
3	<b>Основы теории информации.</b> Подходы к измерению информации. Энтропийная мера информации.
4	<b>Понятие систем.</b> Основные определения. Общая классификация систем. Классификация систем по временной зависимости. Классификация систем по сложности.
5	<b>Управление в системах.</b> Структура системы управления. Системы автоматического управления (САУ). Автоматизированные системы управления (АСУ).
6	<b>Язык структурированных запросов (SQL) в СУБД Access.</b> Создание, редактирование и удаление таблиц в базах данных.
7	<b>Концептуальный уровень базовой информационной технологии.</b> Концептуальная модель базовой информационной технологии. Технология переработки информации концептуального уровня базовой информационной технологии. Информационные процессы переработки данных концептуального уровня базовой информационной технологии.
8	<b>Манипулирование данными в таблицах.</b> Основные категории команд языка SQL. Определение ограничений для таблиц.
9	<b>Логический и физический уровни базовой информационной технологии.</b> Комплекс моделей логического уровня базовой информационной технологии. Модель организации информационных процессов логического уровня базовой информационной технологии. Взаимосвязь подсистем физического уровня базовой информационной технологии.
10	<b>Аспекты данных реляционной модели базы данных.</b> Реляционная структура данных. Целостность реляционных данных. Манипулирование реляционными данными. Традиционные реляционные операции.
11	<b>Разработка реляционной базы данных в СУБД Access.</b> Типы связей. Схема данных в СУБД. Типы связей. SQL-запросы связей между таблицами в многотабличных базах данных под управлением СУБД Access.
12	<b>Модели баз данных информационного процесса накопления данных.</b> Манипулирование реляционными данными. Специальные реляционные операции. Объектная модель баз данных. Программно-аппаратный уровень процесса накопления данных.
13	<b>Группы реляционных операций в СУБД.</b> SQL-запросы традиционных и специальных реляционных операций в базах данных под управлением СУБД Access.
14	<b>Язык структурированных запросов (SQL) в реляционных базах данных.</b> Общие сведения об SQL. Применение SQL-запросов в традиционных реляцион-

	ных операциях. Применение SQL-запросов в специальных реляционных операциях.
15	<b>Выборка данных в СУБД.</b> SQL-запросы выборки данных в базах данных под управлением СУБД Access.
16	<b>Специализированные инструменты СУБД.</b> Разработка и использование макросов в СУБД Access.

#### **4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы.

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на втором курсе, в четвертом семестре.