

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах информатики, освоение теоретических основ информатики, приобретение умений работы с приложениями и навыков применения стандартного программного обеспечения, пакетов прикладных программ при решении задач по профилю будущей специальности.

Задачи дисциплины

- ознакомление с теоретическими основами информатики, принципами организации работы с персональными компьютерами;
- реализация методов работы с наиболее распространенными в настоящее время прикладными программными продуктами;
- решение конкретных задач с использованием персонального компьютера и пакетов прикладных программ;
- ознакомление с методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;
- развитие способности использования современных 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	Основные понятия и определения информатики. Введение. Предмет и задачи информатики. Понятие информации. Меры информации.
2	Информационные процессы, технологии и системы.

	<p>Понятие информационной системы и информационного процесса. Информационные технологии, цели информационных технологий</p>
3	<p>Системы счисления. Классификация систем счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Характеристики систем счисления. Полиномиальное представление чисел. Выполнение арифметических операций в различных системах счисления.</p>
4	<p>Формы представления и преобразования информации в ПК. Общие принципы представления информации. Представление символьной и графической информации.</p>
5	<p>Представление числовой информации в ПК. Форматы данных в ПК. Представление целых чисел в ПК. Представление дробных чисел в ПК.</p>
6	<p>Базовый комплект компьютера. Операционная система Windows. Стандартные программы Windows. Текстовый редактор Word. Создание и редактирование документов. Форматирование документа, стили. Мастера и шаблоны.</p>
7	<p>Логические основы построения компьютеров. Элементы теории множеств. Элементы математической логики. Формулы и функции алгебры логики. Логические операции, выполняемые микропроцессором. Логические схемы элементов компьютера</p>
8	<p>Таблицы и диаграммы в Word. Вычисления в таблицах. Редактор формул в Word. Создание форм в Word.</p>
9	<p>Табличный процессор Excel. Создание и редактирование таблиц. Расчеты в таблицах Excel. Шаблоны в таблицах.</p>
10	<p>Общие принципы организации и работы компьютеров. Классификация и характеристика ПК. Классификация ЭВМ по принципу действия и этапам создания. Классификация ЭВМ по назначению и размерам. Классификация микро ЭВМ. Устройство ПК. Основные принципы построения компьютеров. Команда и ее возможные варианты</p>
11	<p>Создание и редактирование диаграмм и графиков в Excel. Работа с окнами в Excel. Списки в Excel. Сортировка и фильтрация данных.</p>
12	<p>Архитектура и структура ПК. 1. Классическая архитектура ПК и другие ее виды. Устройство и структурная схема ПК.</p>
13	<p>Состав и назначение основных блоков ПК. Основные логические элементы процессора. Шины и система команд процессора. Основные параметры процессора. Внутренняя память ПК.</p>
14	<p>Встроенные функции в Excel. Статистический анализ с использованием встроенных функций. Создание макросов в Excel.</p>
15	<p>Организация ввода-вывода информации. Базовая система ввода-вывода (BIOS) Устройства ввода и отображения текстовой и графической информации. Внешние запоминающие устройства ПК. Печатающие устройства и устройства для передачи компьютерных данных на большие расстояния. Базовая система ввода-вывода (BIOS) как интерфейс аппаратных средств.</p>
16	<p>Базы данных. Основные понятия. Виды моделей данных. Функциональные возможности СУБД.</p>
17	<p>База данных Access. Создание и редактирование таблицы базы данных. Выполнение операций с таблицами. Формы в Access. Простые запросы в Access.</p>

18	Компьютерные сети и их классификация. Основные способы организации межкомпьютерной связи. Локальные и глобальные вычислительные сети. Топологии сетей. Основы организации сети Интернет.
19	Реляционная база данных. Инфологическая модель базы данных. Схема данных в Access. Сложные запросы в Access.

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 144 часов, 4 зачетных единицы.

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают экзамен.

Дисциплина изучается на первом курсе, в первом и во втором семестре.