

## **Тема 1. Информационные модели**

**Структура данных:** деревья, сети, графы, таблицы. Формализация процессов. Функциональное моделирование. Компьютерное и математическое моделирование процессов.

## **Тема 2. Алгоритмизация**

Понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы. Блок схемы.

## **Тема 3. Программирование**

Языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования. Переменные, типы данных, циклы, условия, ветвление, функции.

## **Тема 4. Технологии разработки информационных систем в сети Интернет**

Язык гипертекстовой разметки для просмотра веб-страниц в браузере HTML-5. Формальный язык описания внешнего вида документа – CSS.

## **Тема 5. Информационные процессы и работа с данными**

Технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с использованием электронных таблиц. Базы данных

## **Тема 6. Работа с графикой и мультимедийные технологии**

Векторная и растровая графика. Мультимедийные презентации. Анимации и мультипликация. Кодирование графической информации. Характеристики видео и аудио файлов.

## **Тема 7. Форматирование текстовой информации**

Разметка страницы. Стилизация. Абзац. Шрифт. Ссылки. Рецензирование. Макросы. Поиск. Замена. Буфер обмена. Сноски. Оглавление. Печать.

## **Тема 8. Системы счисления.**

Двоичная, восьмеричная, десятичная система счисления. Факториальная, Фибоначчиева система счисления. Позиционные, смешанные, непозиционные системы счисления. Перевод чисел из одной в другую систему счисления.

## **Тема 9. Общая структура ЭВМ**

Центральный процессор. Оперативная память. Внешняя память. Магистраль и шины данных. Интерфейсы. Устройства ввода/вывода.

## **Тема 10. Операционные системы.**

Работа в операционной системе Windows. Администрирование и пользователи. Работа в командной строке. Сети и протоколы связи. Каталоги и проводник. Панель инструментов. Диспетчер устройств. Диспетчер задач.