

Информатика и ИКТ

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

[Демо-версия](#)

Структура курса

Информационная деятельность человека

Глава 1. Информационная деятельность человека	Демо-версия
- 1.1. Основные этапы информационного развития общества	✓
- 1.2. Роль информационной деятельности в современном обществе	✓
- 1.3. Информационные ресурсы общества	✓

Информация и информационные процессы

Глава 2. Информация и информационные процессы	Демо-версия
- 2.1. Информация и ее свойства	✓
- 2.2. Информация и управление	✓
- 2.3. Информация и моделирование	✓
- 2.4. Структурные информационные модели	✓
- 2.5. Пример построения математической модели	✓
- 2.6. Единицы измерения информации	✓
- 2.7. Системы счисления	✓
- 2.8. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую	✓
- 2.9. Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления чисел в компьютере	✓
- 2.10. Двоично-кодированные системы	✓
- 2.11. Кодирование информации	✓
- 2.12. Файловая система хранения, поиска и обработки информации на диске	✓
- 2.13. Основы алгоритмизации	✓
- 2.14. Примеры алгоритмов обработки информации	✓
- 2.15. Системы и технологии программирования	✓
- 2.16. Введение в язык программирования. Синтаксис программы	✓
- 2.17. Введение в язык программирования. Семантика программы	✓

Задания. Информация. Свойства информации. Информация и моделирование	Демо-версия
- Информация, информационные сообщения и виды информации	✓
- Информационные модели	✓
- Свойства информации и информационные сообщения	✓
- Виды информации и передача информации	✓
- Текстовая, графическая и звуковая информация	✓

Задания. Структурные информационные модели

- Выбор оптимального маршрута
- Схемы движения транспорта

- Определение кратчайшего пути между населенными пунктами
- Схемы дорог между городами

Задания. Системы счисления. Перевод чисел в различных системах счисления

- Двоичная система счисления
- Сравнение чисел в двоичной системе счисления
- Знаковая система счисления
- Системы счисления
- Сравнение чисел различных систем счисления
- Числа в различных системах счисления
- Перевод чисел из одной системы в другую

Задания. Системы счисления. Арифметические операции в различных системах счисления

- Сумма и разность двоичных чисел
- Двоичная запись чисел
- Решение уравнений в различных системах счисления
- Арифметические выражения в различных системах счисления
- Расчет арифметических выражений в различных системах счисления

Задания. Единицы измерения информации

- Единицы измерения информации
- Кодировка и перекодировка информации
- Информационный объем сообщения
- Единицы измерения информации и их производные
- Сравнение информационных объемов

Задания. Кодирование и декодирование информации

- Кодирование и декодирование информации. Задание 1
- Кодирование и декодирование информации. Задание 2
- Кодирование и декодирование информации. Задание 3
- Декодирование информации

Задания. Кодирование текстовой информации

- Объем сообщения
- Объем памяти
- Информация, передаваемая различными способами

Задания. Кодирование графической и звуковой информации

- Кодирование графической информации
- RGB-код цвета
- Кодирование звуковой информации
- Кодирование графической и звуковой информации

Задания. Алгоритмы и исполнители

- Алгоритмы. Задание 1
- Алгоритмы. Задание 2
- Алгоритмы. Задание 3
- Алгоритмы. Задание 4
- Исполнители. Задание 1

- Исполнители. Задание 2

Задания. Типы данных и их основные алгоритмические конструкции

- Алгоритмические конструкции. Задание 1

- Алгоритмические конструкции. Задание 2

- Алгоритмические конструкции. Задание 3

- Алгоритмические конструкции. Задание 4

Задания. Чтение программ на языке программирования

- Чтение программ на языке программирования

- Программы обработки массива

- Алгоритмы на языке Pascal

- Выполнение алгоритма

Средства информационных и коммуникационных технологий

Глава 3. Средства информационных и коммуникационных технологий Демо-версия

- 3.1. История компьютера ✓

- 3.2. Состав персонального компьютера ✓

- 3.3. Логические функции и схемы – основа элементной базы компьютера ✓

- 3.4. Логические выражения и таблицы истинности. Логические схемы и логические диаграммы ✓

- 3.5. Программное обеспечение персонального компьютера ✓

- 3.6. Защита информации ✓

Задания. Компьютер. Программное обеспечение персонального компьютера Демо-версия

- Структура хранения данных в компьютере ✓

- Маски имен файлов ✓

- Характеристики компьютеров разных поколений ✓

- Программы для создания и обработки текстовых документов, графических изображений и видео ✓

- Текстовые, графические и видеоредакторы ✓

- Выбор файлов по маске ✓

- Устройства персонального компьютера ✓

- Программное обеспечение персонального компьютера ✓

- Коммерческое и свободно распространяемое программное обеспечение ✓

- Устройство и программное обеспечение персонального компьютера ✓

Задания. Основные понятия математической логики

- Простые логические схемы

- Логические выражения. Задание 1

- Логические выражения. Задание 2

- Логические схемы

- Логические выражения и таблицы истинности. Задание 1

- Логические выражения и таблицы истинности. Задание 2

Задания. Логические выражения. Логические задачи

- Логические выражения. Задание 3

- Логические выражения. Задание 4
- Логические задачи. Задание 1
- Логические задачи. Задание 2
- Уравнения с логическими переменными
- Логические задачи. Задание 3
- Логические задачи. Задание 4

Технология создания и преобразования информационных объектов

Глава 4. Технология создания и преобразования информационных объектов

- 4.1. Технология обработки текстовой информации
- 4.2. Текстовый процессор
- 4.3. Технология обработки графической информации
- 4.4. Видеомонтаж
- 4.5. Автоматизированное проектирование
- 4.6. Технология обработки звуковой информации
- 4.7. Синтезаторы звука на компьютере
- 4.8. Система компьютерной презентации

Задания. Технологии обработки текстовой информации

- Применение текстового редактора
- Элементы форматирования и свойства символов и абзацев
- Создание и редактирование документов в текстовом редакторе
- Назначение «горячих клавиш» и групп кнопок текстового редактора. Задание 1
- Назначение «горячих клавиш» и групп кнопок текстового редактора. Задание 2

Глава 5. Технологии работы с информационными структурами — электронными таблицами и базами данных

- 5.1. Компьютер как вычислитель
- 5.2. Моделирование электронной таблицы
- 5.3. Примеры моделирования в электронной таблице
- 5.4. База данных как модель информационной структуры
- 5.5. Компьютерная база данных – система организации, хранения, доступа, обработки и поиска информации
- 5.6. Модель расчета оплаты труда в табличной базе данных

Задания. Технологии обработки информации в электронных таблицах

- Построение диаграммы по данным электронной таблицы
- Обработка информации в электронных таблицах
- Использование данных электронных таблиц
- Выполнение расчетов с помощью электронных таблиц
- Построение диаграмм с помощью электронных таблиц
- Построение диаграмм на основании данных других диаграмм
- Табличный процессор Excel
- Функции табличного процессора Excel
- Построение диаграмм на основании данных электронной таблицы

Задания. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных

- Табличные базы данных

- Сортировка информации в базах данных
- Поиск информации по базе данных. Задание 1
- Поиск информации по базе данных. Задание 2
- Поиск информации по базе данных. Задание 3

Телекоммуникационные технологии

Глава 6. Телекоммуникационные технологии

- 6.1. Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации
- 6.2. Локальная вычислительная сеть
- 6.3. Интернет-страница и редакторы для ее создания
- 6.4. Личные сетевые сервисы в Интернете
- 6.5. Коллективные сетевые сервисы в Интернете
- 6.6. Пример работы в телеконференции на основе Skype
- 6.7. Сетевая этика и культура

Задания. Организация и принципы функционирования компьютерных сетей. Скорость передачи информации по каналам связи

- Скорость передачи информации. Задание 1
- Скорость передачи информации. Задание 2
- Способы передачи информации
- Маски подсети и сети
- IP-адреса
- Адреса файлов

Задания. Интернет. Поиск информации в сети Интернет. Гипертекст

- Поиск информации в сети Интернет. Задание 1
- Поиск информации в сети Интернет. Задание 2
- Поиск информации в сети Интернет. Задание 3
- Поиск информации в сети Интернет. Задание 4
- Поиск информации в сети Интернет. Задание 5
- Поиск информации в сети Интернет. Задание 6
- HTML-коды
- Атрибуты, применяемые к тегам
- Страница index.htm
- Разметка текста
- Фрагменты HTML-кода