

# Вычислительная техника

## ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

### [Демо-версия](#)

#### Структура курса:

##### Информация для пользователей

Сведения об электронном издании	Демо-версия
- Об электронном учебно-методическом комплексе	✓

##### Физические и логические основы вычислительной техники

Предисловие/Введение	Демо-версия
- Предисловие	✓
- Введение	✓

Глава 1. Назначение и развитие вычислительной техники	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 1.1. Краткий исторический очерк развития вычислительной техники	✓
- 1.2. Области применения вычислительной техники	✓
- 1.3. Перспективы информатизации общества	✓

##### Упражнения. Назначение и развитие вычислительной техники

- Назначение и развитие вычислительной техники. Упражнение 1
- Назначение и развитие вычислительной техники. Упражнение 2
- Назначение и развитие вычислительной техники. Упражнение 3
- Назначение и развитие вычислительной техники. Упражнение 4

Задания. Назначение и развитие вычислительной техники	Демо-версия
- Назначение и развитие вычислительной техники. Задание 1	✓
- Назначение и развитие вычислительной техники. Задание 2	✓
- Назначение и развитие вычислительной техники. Задание 3	✓
- Назначение и развитие вычислительной техники. Задание 4	✓
- Назначение и развитие вычислительной техники. Задание 5	✓

##### Глава 2. Характеристики и классификация вычислительной техники

- Введение в главу
- 2.1. Основные характеристики ЭВМ
- 2.2. Классификация ЭВМ
- 2.3. Развитие производства ЭВМ

##### Глава 3. Принцип действия ЭВМ

- Введение в главу
- 3.1. Функциональная схема ЭВМ
- 3.2. Основные узлы ЭВМ
- 3.3. Принцип открытой архитектуры
- 3.4. Понятие о программном обеспечении

##### Упражнения. Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ

- Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ. Упражнение 1
- Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ. Упражнение 2

- Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ. Упражнение 3
- Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ. Упражнение 4
- Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ. Упражнение 5

**Задания. Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ**

- Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ. Задание 1
- Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ. Задание 2
- Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ. Задание 3
- Характеристики и классификация вычислительной техники. Принцип действия ЭВМ. Задание 4

<b>Глава 4. Способы представления информации в ЭВМ</b>	<b>Демо-версия</b>
- Введение в главу	✓
- 4.1. Виды информации	✓
- 4.2. Количественные характеристики информации	✓
- 4.3. Достоинства дискретного сигнала	✓

**Упражнения. Способы представления информации в ЭВМ**

- Способы представления информации в ЭВМ. Упражнение 1
- Способы представления информации в ЭВМ. Упражнение 2
- Способы представления информации в ЭВМ. Упражнение 3

<b>Задания. Способы представления информации в ЭВМ</b>	<b>Демо-версия</b>
- Способы представления информации в ЭВМ. Задание 1	✓
- Способы представления информации в ЭВМ. Задание 2	✓
- Способы представления информации в ЭВМ. Задание 3	✓
- Способы представления информации в ЭВМ. Задание 4	✓
- Способы представления информации в ЭВМ. Задание 5	✓
- Способы представления информации в ЭВМ. Задание 6	✓
- Способы представления информации в ЭВМ. Задание 7	✓
- Способы представления информации в ЭВМ. Задание 8	✓
- Способы представления информации в ЭВМ. Задание 9	✓

**Глава 5. Математические основы работы ЭВМ**

- Введение в главу
- 5.1. Системы счисления
- 5.2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую
- 5.3. Правила десятичной арифметики
- 5.4. Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ

**Упражнения. Математические основы работы ЭВМ**

- Математические основы работы ЭВМ. Упражнение 1
- Математические основы работы ЭВМ. Упражнение 2
- Математические основы работы ЭВМ. Упражнение 3

**Задания. Математические основы работы ЭВМ**

- Математические основы работы ЭВМ. Задание 1

- Математические основы работы ЭВМ. Задание 2
- Математические основы работы ЭВМ. Задание 3
- Математические основы работы ЭВМ. Задание 4
- Математические основы работы ЭВМ. Задание 5
- Математические основы работы ЭВМ. Задание 6
- Математические основы работы ЭВМ. Задание 7
- Математические основы работы ЭВМ. Задание 8

**Глава 6. Логические основы работы ЭВМ** Демо-версия

- Введение в главу ✓
- 6.1. Элементарные логические функции ✓
- 6.2. Формы представления логических функций ✓
- 6.3. Законы алгебры логики ✓
- 6.4. Основной базис алгебры логики ✓
- 6.5. Минимизация логических функций ✓

**Упражнения. Логические основы работы ЭВМ** Демо-версия

- Логические основы работы ЭВМ. Упражнение 1 ✓
- Логические основы работы ЭВМ. Упражнение 2 ✓
- Логические основы работы ЭВМ. Упражнение 3 ✓
- Логические основы работы ЭВМ. Упражнение 4 ✓
- Логические основы работы ЭВМ. Упражнение 5 ✓
- Логические основы работы ЭВМ. Упражнение 6 ✓

**Задания. Логические основы работы ЭВМ**

- Логические основы работы ЭВМ. Задание 1
- Логические основы работы ЭВМ. Задание 2
- Логические основы работы ЭВМ. Задание 3
- Логические основы работы ЭВМ. Задание 4
- Логические основы работы ЭВМ. Задание 5
- Логические основы работы ЭВМ. Задание 6
- Логические основы работы ЭВМ. Задание 7
- Логические основы работы ЭВМ. Задание 8

**Основные элементы и устройства вычислительной техники**

**Глава 7. Типовые элементы вычислительной техники**

- Введение в главу
- 7.1. Назначение типовых элементов
- 7.2. Основные логические элементы
- 7.3. Триггеры
- 7.4. Регистры
- 7.5. Счетчики
- 7.6. Сумматоры
- 7.7. Кодированные и декодирующие устройства
- 7.8. Компараторы
- 7.9. Типы коммутаторов. Мультиплексоры и демультимплексоры
- 7.10. Типовые элементы аналоговых вычислительных машин

**Упражнения. Типовые элементы вычислительной техники**

- Типовые элементы вычислительной техники. Упражнение 1

- Типовые элементы вычислительной техники. Упражнение 2
- Типовые элементы вычислительной техники. Упражнение 3
- Типовые элементы вычислительной техники. Упражнение 4
- Типовые элементы вычислительной техники. Упражнение 5
- Типовые элементы вычислительной техники. Упражнение 6

**Задания. Типовые элементы вычислительной техники**

- Типовые элементы вычислительной техники. Задание 1
- Типовые элементы вычислительной техники. Задание 2
- Типовые элементы вычислительной техники. Задание 3
- Типовые элементы вычислительной техники. Задание 4
- Типовые элементы вычислительной техники. Задание 5
- Типовые элементы вычислительной техники. Задание 6
- Типовые элементы вычислительной техники. Задание 7
- Типовые элементы вычислительной техники. Задание 8
- Типовые элементы вычислительной техники. Задание 9
- Типовые элементы вычислительной техники. Задание 10

<b>Глава 8. Основы микропроцессорных систем</b>	<b>Демо-версия</b>
- Введение в главу	✓
- 8.1. Назначение процессоров и микропроцессоров	✓
- 8.2. Архитектура и структура микропроцессора	✓
- 8.3. Характеристики и классификация процессоров и микропроцессоров	✓

<b>Упражнения. Основы микропроцессорных систем</b>	<b>Демо-версия</b>
- Основы микропроцессорных систем. Упражнение 1	✓
- Основы микропроцессорных систем. Упражнение 2	✓
- Основы микропроцессорных систем. Упражнение 3	✓

**Задания. Основы микропроцессорных систем**

- Основы микропроцессорных систем. Задание 1
- Основы микропроцессорных систем. Задание 2

**Глава 9. Арифметико-логические устройства процессора**

- Введение в главу
- 9.1. Назначение и состав арифметико-логических устройств
- 9.2. Комбинационные схемы
- 9.3. Конечные автоматы
- 9.4. Работа арифметико-логического устройства

**Упражнения. Арифметико-логические устройства процессора**

- Арифметико-логические устройства процессора

**Задания. Арифметико-логические устройства процессора**

- Арифметико-логические устройства процессора. Задание 1
- Арифметико-логические устройства процессора. Задание 2

**Глава 10. Управление процессом обработки информации**

- Введение в главу
- 10.1. Назначение устройства управления
- 10.2. Аппаратное управление
- 10.3. Программное управление
- 10.4. Алгоритм управления

**Упражнения. Управление процессом обработки информации**

- Управление процессом обработки информации. Упражнение 1

- Управление процессом обработки информации. Упражнение 2
- Задания. Управление процессом обработки информации**
- Управление процессом обработки информации. Задание 1
  - Управление процессом обработки информации. Задание 2

**Глава 11. Работа микропроцессора**

- Введение в главу
- 11.1. Система команд микропроцессора
- 11.2. Процедура выполнения команд
- 11.3. Система прерывания
- 11.4. Понятие о состоянии процессора
- 11.5. Микроконтроллеры

**Глава 12. Запоминающие устройства**

Демо-версия

- Введение в главу ✓
- 12.1. Виды и характеристики запоминающих устройств ✓
- 12.2. Оперативные запоминающие устройства ✓
- 12.3. Принцип магнитной записи ✓
- 12.4. Магнитная лента ✓
- 12.5. Гибкие диски ✓
- 12.6. Жесткие диски ✓
- 12.7. Магнитооптические и оптические диски ✓
- 12.8. Полупроводниковые энергонезависимые запоминающие устройства ✓

**Упражнения. Запоминающие устройства**

- Запоминающие устройства. Упражнение 1
- Запоминающие устройства. Упражнение 2

**Задания. Запоминающие устройства**

Демо-версия

- Запоминающие устройства. Задание 1 ✓
- Запоминающие устройства. Задание 2 ✓
- Запоминающие устройства. Задание 3 ✓
- Запоминающие устройства. Задание 4 ✓
- Запоминающие устройства. Задание 5 ✓
- Запоминающие устройства. Задание 6 ✓

**Глава 13. Организация интерфейсов в вычислительной технике**

- Введение в главу
- 13.1. Назначение и характеристики интерфейса
- 13.2. Параллельный интерфейс
- 13.3. Последовательный интерфейс
- 13.4. Интерфейсы современных персональных компьютеров

**Упражнения. Организация интерфейсов в вычислительной технике**

- Организация интерфейсов в вычислительной технике. Упражнение 1
- Организация интерфейсов в вычислительной технике. Упражнение 2

**Задания. Организация интерфейсов в вычислительной технике**

- Организация интерфейсов в вычислительной технике. Задание 1
- Организация интерфейсов в вычислительной технике. Задание 2
- Организация интерфейсов в вычислительной технике. Задание 3
- Организация интерфейсов в вычислительной технике. Задание 4

**Глава 14. Периферийные устройства вычислительной техники**

- Введение в главу
- 14.1. Основные типы устройств ввода—вывода
- 14.2. Печатающие устройства
- 14.3. Устройства отображения информации

**Упражнения. Периферийные устройства вычислительной техники**

- Периферийные устройства вычислительной техники. Упражнение 1
- Периферийные устройства вычислительной техники. Упражнение 2
- Периферийные устройства вычислительной техники. Упражнение 3

**Задания. Периферийные устройства вычислительной техники**

- Периферийные устройства вычислительной техники. Задание 1
- Периферийные устройства вычислительной техники. Задание 2
- Периферийные устройства вычислительной техники. Задание 3
- Периферийные устройства вычислительной техники. Задание 4
- Периферийные устройства вычислительной техники. Задание 5
- Периферийные устройства вычислительной техники. Задание 6

**Дополнительно**

**Глава 15. Операционные системы**

- Введение в главу
- 15.1. Назначение, функции и состав операционных систем
- 15.2. Операционная система MS-DOS
- 15.3. Операционная система-оболочка Windows
- 15.4. Многопользовательская операционная система UNIX

**Глава 16. Программное обеспечение**

- Введение в главу
- 16.1. Назначение и виды программного обеспечения
- 16.2. Текстовые редакторы
- 16.3. Электронные таблицы
- 16.4. Базы данных
- 16.5. Системы автоматизированного проектирования
- 16.6. Антивирусные программы

**Упражнения. Программное обеспечение**

- Программное обеспечение. Упражнение 1
- Программное обеспечение. Упражнение 2

**Задания. Программное обеспечение- Программное обеспечение. Задание 1**

- Программное обеспечение. Задание 2
- Программное обеспечение. Задание 3
- Программное обеспечение. Задание 4
- Программное обеспечение. Задание 5

**Глава 17. Основы программирования** □

- Введение в главу
- 17.1. Принципы программирования
- 17.2. Программирование на машинном языке
- 17.3. Программирование на языке Ассемблер
- 17.4. Программирование на языках высокого уровня
- 17.5. Автоматизация программирования

**Глава 18. Основы построения компьютерных сетей**

Демо-версия

- Введение в главу	✓
- 18.1. Предпосылки к созданию сетей	✓
- 18.2. Локальные сети	✓
- 18.3. Сеть Интернет	✓
- 18.4. Информационные технологии	✓
- 18.5. Коммуникационные возможности компьютеров	✓

#### Упражнения. Основы построения компьютерных сетей

- Основы построения компьютерных сетей. Упражнение 1
- Основы построения компьютерных сетей. Упражнение 2

#### Задания. Основы построения компьютерных сетей

Демо-версия

- Основы построения компьютерных сетей. Задание 1	✓
- Основы построения компьютерных сетей. Задание 2	✓
- Основы построения компьютерных сетей. Задание 3	✓
- Основы построения компьютерных сетей. Задание 4	✓
- Основы построения компьютерных сетей. Задание 5	✓

#### Глава 19. Работа на персональном компьютере

- Введение в главу
- 19.1. Загрузка компьютера
- 19.2. Файлы, каталоги, папки
- 19.3. Работа с дисками
- 19.4. Архиваторы
- 19.5. Вычисления, таблицы, графики
- 19.6. Оформление документов
- 19.7. Работа в Интернете

#### Заключение

- Заключение

#### Список литературы

Демо-версия

- Список литературы	✓
---------------------	---