**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

***МОСКОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  | **Кафедра**  **ИНФОРМАТИКИ** | |  |

**ИНФОРМАТИКА**

**(Информационные технологии)**

**Раздел 1**

**АРИФМЕТИЧЕСКИЕ И ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРА**

**Учебное пособие**

для студентов МТУСИ,

обучающихся по направлению

**«210700 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**

**Квалификация (степень) выпускника**

**Бакалавр**

**Москва, 2012**

УДК

**ИНФОРМАТИКА: Раздел 1. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ И ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРА :УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ для студентов МТУСИ, обучающихся по направлению «210700 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи» подготовки бакалавров:. – М: МТУСИ, 2012.- 95 с.**

Издание утверждено советом факультета ОТФ-2

Протокол №8 от 06.02.12

Рецензенты: Г.К. Сосновиков, к.т.н., доцент

А.Г. Мацкевич, доцент

# **Раздел 1. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ И ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРА**

# **Раздел 1. АРИФМЕТИЧЕСКИЕ И ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРА** **является первым разделом учебной дисциплины «ИНФОРМАТИКА (Информационные технологии) [1]. Материал данного электронного учебного пособия соответствует в той или иной степени учебным планам дисциплины «Информатика» средней школы.**

**ЭВМ** являются арифметическими машинами, реализующими ал­горитмы путем выполнения арифметических и логических действий. Арифметиче­ские действия производятся над числами, представленными в при­нятой для **ЭВМ** системе счисления, в заданных формах и форма­тах с использованием специальных машинных кодов.

Для математического описания работы вычислительных устройств и их проектирования широко используется алгебра логики (булевская алгебра).

Алгебра в широком смысле этого слова – это наука об общих операциях, аналогичных сложению и умножению, которые могут выполняться не только над числами, но и над другими математическими объектами.

# 

Принимая во внимание различную степень подготовленности студентов, с целью ликвидации пробелов в знаниях школьной программы и получения необходимых начальных знаний о предмете, материал 1-го модуля [1] студенты должны проработать самостоятельно, используя часы, предназначенные для самостоятельной работы. Оценку подготовленности студентов при изучении материала Раздела 1 можно проводить с использованием соответствующих тестов.

***[Тема 1.1. Системы счисления](Тема-01-01.pdf)***

***[Тема 1.2. Перевод чисел из одной системы счисления в другие](Тема-01-02.docx)***

[***Тема 1.3. Действия над числами***](Тема-01-03.docx)

[***Тема 1.4. Организация данных в компьютере***](Тема-01-04.docx)

[***Тема 1.5. Компьютер и основные принципы его работы***](Тема-01-05.docx)

[***Тема 1.6. Основные понятия алгебры логики***](Тема-01-06.docx)

[***Тема 1.7. Законы и правила упрощения логических функций***](Тема-01-07.docx)

***[Тема 1.8. Типовые задачи по преобразованию логических функций](Тема-01-08.docx)***