

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки/специальность: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ИНФОРМАТИКА**

|  |   |
|--|---|
| <b>Блок:</b>                             | <b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>                 |
| <b>Часть образовательной программы:</b>  | <b>Обязательная</b>                                 |
| <b>№ дисциплины по учебному плану:</b>   | <b>Б1.О.13</b>                                      |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | <b>2 семестр - 4;</b>                               |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | <b>144 часа</b>                                     |
| <b>Лекции</b>                            | <b>2 семестр - 32 часа;</b>                         |
| <b>Практические занятия</b>              | <b>2 семестр - 16 часов;</b>                        |
| <b>Лабораторные работы</b>               | <b>не предусмотрено учебным планом</b>              |
| <b>Консультации</b>                      | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b> |
| <b>Самостоятельная работа</b>            | <b>2 семестр - 95,7 часа;</b>                       |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b>              |
| <b>Иная контактная работа</b>            | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b> |
| <b>включая:</b>                          |   |
| <b>Контрольная работа</b>                |   |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>         |   |
| <b>Зачет с оценкой</b>                   | <b>2 семестр - 0,3 часа;</b>                        |

**Москва 2026**

## ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

|   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|   | Владелец   | Крюков А.Ф.                  |
|   | Идентификатор                                      | R3677be14-KriukovAF-767507dc |

А.Ф. Крюков

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной программы

|   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|   | Владелец   | Гольцов А.Г.                 |
|   | Идентификатор                                      | R64210572-GoltsovAG-cebbd3e8 |

А.Г. Гольцов

Заведующий выпускающей  
кафедрой

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|   | Владелец   | Вишняков С.В.                  |
|   | Идентификатор                                      | R35b26072-VishniakovSV-02810d9 |

С.В. Вишняков

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** Изучение основ вычислительных техники, знание которых позволит профессионально изучать в дальнейшем микропроцессорную технику, принципы сетевого взаимодействия ЭВМ, архитектурные особенности вычислительных систем.

### Задачи дисциплины

- изучение базовых понятий вычислительной техники;
- изучение основных принципов, заложенных в ЭВМ;
- изучение механизмов выполнения арифметических операций в ЭВМ;
- освоение методов синтеза абстрактных автоматов.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения   |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ИД-1оПК-1 Демонстрирует знание основ высшей математики, физики, теории информации, электротехники, электроники, основ вычислительной техники и программирования | знать:<br>- Основные понятия и терминологию теории автоматов. Теорию синтеза конечных автоматов с использованием, как регулярных выражений, так и поведенческого подхода;<br>- Формы представления чисел в ЭВМ;<br>- Основные понятия и терминологию основ теории вычислительных систем;<br>- Основы машинной арифметики. Операции над числами;<br>- Общие принципы построения ЭВМ и вычислительных систем в целом.<br><br>уметь:<br>- Работать с кодами чисел;<br>- Выполнять арифметические операции над числами в разных системах счисления;<br>- Решать разнообразные задачи машинной арифметики с пошаговым воспроизведением выполняемых операций;<br>- Самостоятельно разбираться в нормативных методах синтеза и применять их для решения поставленной задачи;<br>- Выполнять преобразования чисел в позиционных системах счисления. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Вычислительные машины, комплексы, системы и сети (далее – ОПОП), направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества
- знать основы информатики и вычислительной техники в рамках курса «Информатика и ИКТ» в пределах программы средней школы
- знать базовые понятия информатики и вычислительной техники
- знать основы построения алгоритмов
- знать теоретические основы математической логики, основы теории графов
- уметь выполнять простейшие арифметические операции с двоичными числами
- уметь использовать логические методы исследования для построения и реализации плана решения задачи
- уметь строить алгоритмы

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

| № п/п | Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы |     |    |              |   |     |    |    |                   |                                   | Содержание самостоятельной работы/ методические указания  |   |
|-------|--|-----------------------|---------|--|-----|----|--------------|---|-----|----|----|-------------------|-----------------------------------|---|---|
|       |  |                       |         | Контактная работа  |     |    |              |   |     |    | СР |                   |                                   |   |   |
|       |  |                       |         | Лек  | Лаб | Пр | Консультация |   | ИКР |    | ПА | Работа в семестре | Подготовка к аттестации /контроль |   |   |
| КПР   | ГК   | ИККП                  | ТК      |  |     |    |              |   |     |    |    |                   |                                   |   |   |
| 1     | 2  | 3                     | 4       | 5  | 6   | 7  | 8            | 9 | 10  | 11 | 12 | 13                | 14                                | 15  |   |
| 1     | Неймановская структура ЭВМ и её развитие               | 7                     | 2       | 3  | -   | -  | -            | - | -   | -  | -  | 4                 | -                                 | <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b><br/>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Неймановская структура ЭВМ и её развитие" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br/>Изучение материала по разделу "Неймановская структура ЭВМ и её развитие", подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br/>[5], стр. 7-16</p> |   |
| 1.1   | Неймановская структура ЭВМ и её развитие               | 7                     |         | 3  | -   | -  | -            | - | -   | -  | -  | -                 | 4                                 |   | - |
| 2     | Системы счисления и коды                               | 28                    |         | 5  | -   | 7  | -            | - | -   | -  | -  | -                 | 16                                |   | - |
| 2.1   | Системы счисления и коды                               | 28                    |         | 5  | -   | 7  | -            | - | -   | -  | -  | -                 | 16                                |   | - |

|     |                                 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |  |
|-----|---------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|--|
|     |                                 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | <p>контрольной работе</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b><br/>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Системы счисления и коды" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br/>[5], стр. 16-31</p>   |
| 3   | Формы представления чисел в ЭВМ | 16 | 3 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 12 | - | <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br/>Изучение материала по разделу "Формы представления чисел в ЭВМ" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b><br/>Изучение материалов по разделу Формы представления чисел в ЭВМ и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b><br/>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Формы представления чисел в ЭВМ" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br/>[5], стр. 45-53</p> |
| 3.1 | Формы представления чисел в ЭВМ | 16 | 3 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 12 | - | <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br/>Изучение материала по разделу "Формы представления чисел в ЭВМ" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b><br/>Изучение материалов по разделу Формы представления чисел в ЭВМ и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b><br/>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Формы представления чисел в ЭВМ" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br/>[5], стр. 45-53</p> |
| 4   | Основы машинной                 | 26 | 8 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | 16 | - | <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b></p>   |



|     |   |       |    |   |    |   |   |   |   |     |      |      |  |
|-----|---|-------|----|---|----|---|---|---|---|-----|------|------|--|
|     |   |       |    |   |    |   |   |   |   |     |      |      | материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[1], стр. 3-52<br>[2], стр. 16-46<br>[3], стр. 3-52<br>[6], стр. 5-9   |
| 6   | Введение в структурную теорию автоматов | 16    | 2  | - | -  | - | - | - | - | -   | 14   | -    | <b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b><br>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Введение в структурную теорию автоматов" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.                              |
| 6.1 | Введение в структурную теорию автоматов | 16    | 2  | - | -  | - | - | - | - | -   | 14   | -    | <b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b><br>Изучение материалов по разделу Введение в структурную теорию автоматов и подготовка к контрольной работе<br><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br>Изучение материала по разделу "Введение в структурную теорию автоматов" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[1], стр. 53-89<br>[3], стр. 53-89<br>[6], стр. 10-30 |
|     | Зачет с оценкой                         | 18.0  | -  | - | -  | - | - | - | - | 0.3 | -    | 17.7 |  |
|     | Всего за семестр                        | 144.0 | 32 | - | 16 | - | - | - | - | 0.3 | 78   | 17.7 |  |
|     | Итого за семестр                        | 144.0 | 32 | - | 16 | - | - | - | - | 0.3 | 95.7 |      |  |

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Неймановская структура ЭВМ и её развитие

##### 1.1. Неймановская структура ЭВМ и её развитие

Структура неймановской ЭВМ. Принципы, заложенные в неймановскую структуру. Развитие неймановской концепции..

#### 2. Системы счисления и коды

##### 2.1. Системы счисления и коды

Основные понятия систем счисления. Преобразование чисел: метод деления/умножения. Преобразование чисел основанием  $2^n$ . Преобразования методом подбора. Коды чисел со знаком. Дополнительный и обратный коды чисел. Сложение чисел со знаком. Переполнение. Операция сдвига. Двоично-десятичные системы счисления. Код прямого замещения. Код с избытком три. Особенности выбора систем счисления..

#### 3. Формы представления чисел в ЭВМ

##### 3.1. Формы представления чисел в ЭВМ

Форма представления чисел с фиксированной запятой. Форма представления чисел с плавающей запятой. Особенности выполнения арифметических операций над числами с плавающей запятой. Нарушение нормализации мантиссы. Точность форм представления чисел..

#### 4. Основы машинной арифметики

##### 4.1. Основы машинной арифметики

Введение в булеву алгебру. Логические элементы, комбинационная логическая схема. Аппаратная поддержка операции сложения. Ускорение операции сложения. Операция умножения, варианты схем умножения. Ускорение операции умножения. Особенности операции деления. Деление с восстановлением остатка. Деление без восстановления остатка. Ускорение операции деления..

#### 5. Введение в абстрактную теорию автоматов

##### 5.1. Введение в абстрактную теорию автоматов

Основные понятия абстрактной теории автоматов. Модели Мили и Мура. Способы задания автоматов. Эквивалентность автоматов. Язык регулярных выражений. Задание регулярных выражений в виде графов. Синтез автомата по регулярным выражениям. Эксперименты с автоматами: основные положения. Процедура свёртки дерева управления. Безусловный кратный эксперимент. Условный кратный эксперимент..

#### 6. Введение в структурную теорию автоматов

##### 6.1. Введение в структурную теорию автоматов

Основные понятия структурной теории автоматов. Элементарные автоматы Мура. Канонический метод структурного автомата. Функциональная схема структурного автомата..

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Эксперименты с автоматами;
2. Регулярные выражения. Синтез автоматов по регулярным выражениям;

3. Способы представления абстрактных конечных автоматов;
4. Методы деления чисел с восстановлением и без восстановления остатка;
5. Операции над числами с плавающей запятой. Двоично-десятичные системы счисления;
6. Коды чисел со знаком. Особенности выполнения операции сложения;
7. Методы преобразования чисел в позиционных системах счисления;
8. Арифметические операции над числами в позиционных системах счисления с разным основанием.

#### **3.4. Темы лабораторных работ** не предусмотрено

#### **3.5 Консультации**

#### **3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ** Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

| Запланированные результаты обучения по дисциплине<br>(в соответствии с разделом 1)   | Коды индикаторов | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1) |   |   |   |   |   | Оценочное средство<br>(тип и наименование)  |
|--|------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|  |                  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |   |
| <b>Знать:</b>  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
| Общие принципы построения ЭВМ и вычислительных систем в целом  | ИД-1ОПК-1        | +   |   |   |   |   |   | Контрольная работа/Арифметические операции над числами в позиционных системах счисления с разным основанием                                 |
| Основы машинной арифметики. Операции над числами   | ИД-1ОПК-1        |   |   |   | + |   |   | Контрольная работа/Операции над числами с плавающей запятой. Сложение в коде прямого замещения  |
| Основные понятия и терминологию основ теории вычислительных систем   | ИД-1ОПК-1        |   | + |   |   |   |   | Контрольная работа/Преобразования чисел в позиционных системах счисления  |
| Формы представления чисел в ЭВМ  | ИД-1ОПК-1        |   |   | + |   |   |   | Контрольная работа/Прямой, обратный и дополнительный коды чисел   |
| Основные понятия и терминологию теории автоматов. Теорию синтеза конечных автоматов с использованием, как регулярных выражений, так и поведенческого подхода | ИД-1ОПК-1        |   |   |   |   | + | + | Контрольная работа/Способы представления автоматов. Эквивалентность автоматов   |
| <b>Уметь:</b>  |                  |   |   |   |   |   |   |   |
| Выполнять преобразования чисел в позиционных системах счисления  | ИД-1ОПК-1        |   | + |   |   |   |   | Контрольная работа/Преобразования чисел в позиционных системах счисления<br>Контрольная работа/Прямой, обратный и дополнительный коды чисел |
| Самостоятельно разбираться в нормативных методах синтеза и применять их для решения поставленной задачи  | ИД-1ОПК-1        |   |   |   |   | + | + | Контрольная работа/Способы представления автоматов. Эквивалентность автоматов   |
| Решать разнообразные задачи машинной арифметики с пошаговым воспроизведением выполняемых операций  | ИД-1ОПК-1        |   |   | + | + |   |   | Контрольная работа/Операции над числами с плавающей запятой. Сложение в коде прямого замещения  |
| Выполнять арифметические операции над числами  | ИД-1ОПК-1        |   | + |   |   |   |   | Контрольная работа/Арифметические   |

|                             |           |  |  |   |  |  |   |
|-----------------------------|-----------|--|--|---|--|--|---|
| в разных системах счисления |           |  |  |   |  |  | операции над числами в позиционных системах счисления с разным основанием |
| Работать с кодами чисел     | ИД-1ОПК-1 |  |  | + |  |  | Контрольная работа/Прямой, обратный и дополнительный коды чисел           |

## **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**2 семестр**

Форма реализации: Письменная работа

1. Арифметические операции над числами в позиционных системах счисления с разным основанием (Контрольная работа)
2. Операции над числами с плавающей запятой. Сложение в коде прямого замещения (Контрольная работа)
3. Преобразования чисел в позиционных системах счисления (Контрольная работа)
4. Прямой, обратный и дополнительный коды чисел (Контрольная работа)
5. Способы представления автоматов. Эквивалентность автоматов (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Зачет с оценкой (Семестр №2)*

Оценка за освоение дисциплины складывается из семестровой составляющей БАРС и зачёта с оценкой

В диплом выставляется оценка за 2 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Князьков В. С., Волченская Т. В.- "Введение в теорию автоматов", (2-е изд.), Издательство: "ИНТУИТ", Москва, 2016 - (89 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/100715>;
2. В. Ф. Гузик, В. Н. Пуховский, Е. Р. Мунтян, О. А. Мунтян- "Теория цифровых автоматов", Издательство: "Южный федеральный университет", Ростов-на-Дону, 2015 - (147 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461909>;
3. В. С. Князьков, Т. В. Волченская- "Введение в теорию автоматов", Издательство: "Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)", Москва, 2008 - (78 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234134>;
4. Машинная арифметика : учебное пособие по дисциплине "Информатика" по направлениям 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" 12.03.01 "Приборостроение" / А. Ф. Крюков, Ю. В. Аляева, И. И. Дзегеленок, С. В. Борисова, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – М. : Изд-во МЭИ, 2019. – 28 с. – Авторы указаны на обороте тит. л. – ISBN 978-5-7046-2221-5.  
<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=11028>;
5. Системы счисления и коды : учебное пособие по курсу "Информатика" по направлениям "Информатика и вычислительная техника" и "Приборостроение" / А. Ф. Крюков, Ю. В. Аляева, И. И. Дзегеленок, А. К. Поляков, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – Москва : Изд-во МЭИ, 2019. – 56 с. – ISBN 978-5-7046-2206-2.  
<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=11052>;

6. Дзегеленок, И. И. Синтез управляющего автомата : методическое пособие к расчетному заданию по курсу "Теория автоматов" по направлению "Информатика и вычислительная техника" / И. И. Дзегеленок ; Ред. А. Ф. Крюков ; Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ). – М. : Издательский дом МЭИ, 2009. – 32 с.  
<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=1439>.

### 5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др);
5. Acrobat Reader.

### 5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
4. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения   | Номер аудитории, наименование                  | Оснащение   |
|---|--|---|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | Ж-120, Машинный зал ИВЦ                        | сервер, кондиционер   |
|   | Б-300, Учебная аудитория                       | парта, парта со скамьей, рабочее место сотрудника, стол, стул, трибуна, доска меловая, колонки звуковые, микрофон, мультимедийный проектор, экран, учебно-наглядное пособие |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП          | М-915, Учебная аудитория                       | стол, стул, доска меловая   |
|   | Ж-120, Машинный зал ИВЦ                        | сервер, кондиционер   |
|   | А-310, Учебная аудитория "А"                   | парта со скамьей, стол преподавателя, стул, доска меловая   |
|   | Д-405, Учебная аудитория                       | парта со скамьей, стол преподавателя, стул, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет   |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации               | Ж-120, Машинный зал ИВЦ                        | сервер, кондиционер   |
|   | З-504, Лекционная аудитория каф. ВМСС          | парта, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, мел, маркер, стилус  |
| Помещения для самостоятельной работы                                    | З-601, Класс самостоятельных занятий каф. ВМСС |   |
| Помещения для консультирования  | З-503, Кабинет сотрудников каф.                |   |

|  |              |   |
|--|--------------|---|
|  | ВМСС         |   |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | З-604, Склад | стол, стол компьютерный, стул, шкаф, компьютерная сеть с выходом в Интернет |

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Информатика

(название дисциплины)

#### 2 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Арифметические операции над числами в позиционных системах счисления с разным основанием (Контрольная работа)
- КМ-2 Преобразования чисел в позиционных системах счисления (Контрольная работа)
- КМ-3 Прямой, обратный и дополнительный коды чисел (Контрольная работа)
- КМ-4 Операции над числами с плавающей запятой. Сложение в коде прямого замещения (Контрольная работа)
- КМ-5 Способы представления автоматов. Эквивалентность автоматов (Контрольная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.**

| Номер раздела | Раздел дисциплины                        | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 |
|---------------|--|------------|------|------|------|------|------|
|               |  | Неделя КМ: | 4    | 6    | 8    | 12   | 14   |
| 1             | Неймановская структура ЭВМ и её развитие |            |      |      |      |      |      |
| 1.1           | Неймановская структура ЭВМ и её развитие |            | +    |      |      |      |      |
| 2             | Системы счисления и коды                 |            |      |      |      |      |      |
| 2.1           | Системы счисления и коды                 |            | +    | +    | +    |      |      |
| 3             | Формы представления чисел в ЭВМ          |            |      |      |      |      |      |
| 3.1           | Формы представления чисел в ЭВМ          |            |      |      | +    | +    |      |
| 4             | Основы машинной арифметики               |            |      |      |      |      |      |
| 4.1           | Основы машинной арифметики               |            |      |      |      | +    |      |
| 5             | Введение в абстрактную теорию автоматов  |            |      |      |      |      |      |
| 5.1           | Введение в абстрактную теорию автоматов  |            |      |      |      |      | +    |
| 6             | Введение в структурную теорию автоматов  |            |      |      |      |      |      |
| 6.1           | Введение в структурную теорию автоматов  |            |      |      |      |      | +    |
| Вес КМ, %:    |  |            | 15   | 20   | 20   | 20   | 25   |