

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

Направление подготовки/специальность: 38.03.01 Экономика

Наименование образовательной программы: Цифровая экономика

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
ИНФОРМАТИКА

| | |
|---|---|
| Блок: | Блок 1 «Дисциплины (модули)» |
| Часть образовательной программы: | Обязательная |
| № дисциплины по учебному плану: | Б1.О.12 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 1 семестр - 5; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 180 часов |
| Лекции | 1 семестр - 32 часа; |
| Практические занятия | не предусмотрено учебным планом |
| Лабораторные работы | 1 семестр - 48 часа; |
| Консультации | 1 семестр - 2 часа; |
| Самостоятельная работа | 1 семестр - 97,5 часа; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Иная контактная работа | проводится в рамках часов аудиторных занятий |
| включая: Контрольная работа Тестирование | |
| Промежуточная аттестация: | |
| Экзамен | 1 семестр - 0,5 часа; |

Москва 2024

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Лукьянова Т.В. |
| | Идентификатор | Re4c7c638-LukyanovaTV-54d24e7 |

Т.В. Лукьянова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Крыленко Е.Е. |
| | Идентификатор | R753cd28c-GudkovaYU-c67582a9 |

Е.Е. Крыленко

Заведующий выпускающей
кафедрой

| | | |
|--|--|--------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Курдюкова Г.Н. |
| | Идентификатор | R6ab6dd0d-KurdiukovaGN-ca01d8c |

Г.Н. Курдюкова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование базовых знаний о процессах и методах получения, хранения, переработки информации, подготовка к эффективному использованию современных компьютерных средств и информационных технологий в будущей профессиональной деятельности

Задачи дисциплины

- формирование системы базовых знаний о сущности и значении информации в развитии современного информационного общества, овладение основными понятиями, методами и приложениями информатики;
- изучение методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации;
- знакомство с основными понятиями алгебры логики и логическими основами ЭВМ;
- формирование представлений о функциональной организации компьютера и общих принципах работы его основных устройств;
- формирование знаний о назначении, особенностях и сферах применения системного, прикладного и инструментального программного обеспечения;
- освоение материала по использованию сетевых технологий и компьютерной безопасности.

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-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач | ИД-1 _{ОПК-5} Использует современные информационные технологии и программные средства для хранения, обработки, анализа и представления информации | уметь: - применять основные методы и способы обработки информации. |
| ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-1 _{ОПК-6} Понимает принципы работы современных информационных технологий | знать: - фундаментальные понятия и основы теории информатики; - способы использования сетевых технологий и основы компьютерной безопасности; - назначение и области применения системного, прикладного и инструментального программного обеспечения; - логические основы ЭВМ, основные принципы построения компьютеров, этапы и перспективы развития вычислительной техники; - основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. |
| ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных | ИД-2 _{ОПК-6} Использует информационные технологии для решения | уметь: - обрабатывать текстовую информацию с использованием текстового |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|---|--|--|
| информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | аналитических и исследовательских профессиональных задач | процессора; - обрабатывать табличную информацию с использованием табличного процессора. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Цифровая экономика (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.01 Экономика, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

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 5 зачетных единиц, 180 часов.

| № 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 | Теоретические основы информатики. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации | 14 | 1 | 5 | 4 | - | - | - | - | - | - | 5 | - | <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Теоретические основы информатики. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации"</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу "Теоретические основы информатики. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации" и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Теоретические основы информатики. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 5-8; 14-20; 27-58; 82-87; 96-101; 109-116 [3], 48-67</p> |
| 1.1 | Первичные понятия информатики | 2 | | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | |
| 1.2 | Системы счисления | 6 | | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |
| 1.3 | Представление информации в ЭВМ | 6 | | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |
| 2 | Логические основы ЭВМ | 16 | | 4 | 6 | - | - | - | - | - | - | 6 | - | <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Логические основы ЭВМ"</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по разделу "Логические основы</p> |
| 2.1 | Основные понятия формальной логики | 5 | | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |
| 2.2 | Логические выражения и логические операции | 5 | | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|----|---|--|
| 2.3 | Схемная реализация логических операций | 6 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | ЭВМ" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 38-41 [2], 160-175 |
| 3 | Технические средства реализации информационных процессов | 20 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | 10 | - | <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Технические средства реализации информационных процессов" <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Технические средства реализации информационных процессов" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 148-159; 176-181; 215-219; 267-299; 301-302 |
| 3.1 | Основные принципы функционирования компьютеров | 4 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |
| 3.2 | Устройство персонального компьютера. Состав и назначение основных элементов | 4 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |
| 3.3 | Внешняя память. Устройства хранения информации | 4 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |
| 3.4 | Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных | 4 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |
| 3.5 | История создания и развития компьютерной техники | 4 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |
| 4 | Программные средства реализации информационных процессов | 82 | 9 | 36 | - | - | - | - | - | - | 37 | - | <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Программные средства реализации информационных процессов" |
| 4.1 | Системное программное обеспечение | 4 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | <u>Подготовка к лабораторной работе:</u> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Программные средства реализации |
| 4.2 | Прикладное программное обеспечение | 4 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |
| 4.3 | Методы и | 36 | 2 | 18 | - | - | - | - | - | - | 16 | - | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|-------------|-------------|---|
| | программные средства обработки текстовой информации. Текстовый процессор Word | | | | | | | | | | | | информационных процессов" материалу <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу "Программные средства реализации информационных процессов" и подготовка к контрольной работе |
| 4.4 | Методы и программные средства обработки цифровой информации. Табличный процессор Excel | 36 | 2 | 18 | - | - | - | - | - | - | 16 | - | <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Программные средства реализации информационных процессов" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 325-350; 415-418; 443-454 |
| 4.5 | Инструментальное программное обеспечение. Системы и языки программирования | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | |
| 5 | Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности | 12 | 4 | 2 | - | - | - | - | - | - | 6 | - | <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности" <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 519-522; 527-548; 552-584 |
| 5.1 | Классификация компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ | 4 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | |
| 5.2 | Основы информационной безопасности | 8 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | 4 | - | |
| | Экзамен | 36.0 | - | - | - | - | 2 | - | - | 0.5 | - | 33.5 | |
| | Всего за семестр | 180.0 | 32 | 48 | - | - | 2 | - | - | 0.5 | 64 | 33.5 | |
| | Итого за семестр | 180.0 | 32 | 48 | - | 2 | - | - | 0.5 | 64 | 97.5 | | |

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – 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. Теоретические основы информатики. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации

1.1. Первичные понятия информатики

Предмет и задачи информатики. Информация и ее свойства. Виды информации. Информация и данные. Измерение объема информации. Единицы измерения информации. Методы передачи информации.

1.2. Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Правила перевода из одной позиционной системы счисления в другую. Двоичная система счисления. Перевод восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в двоичную систему.

1.3. Представление информации в ЭВМ

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Кодирование числовой информации. Способы представления целых и вещественных чисел (форматы с фиксированной и плавающей точкой). Кодирование текстовой информации, кодовые таблицы. Кодирование звуковой информации (методы частотной модуляции и таблично-волнового синтеза). Кодирование графической информации: растровый принцип, понятие разрешения; векторная графика; фрактальная графика; основные форматы представления графических файлов. Представление видео и мультимедийной информации.

2. Логические основы ЭВМ

2.1. Основные понятия формальной логики

История развития и общие понятия. Алгебра логики (алгебра высказываний).

2.2. Логические выражения и логические операции

Основные и дополнительные логические операции. Построение таблиц истинности логических выражений.

2.3. Схемная реализация логических операций

Алгебра логики и двоичное кодирование. Базовые и комбинированные логические элементы. Типовые логические узлы ЭВМ. Триггеры, Сумматоры.

3. Технические средства реализации информационных процессов

3.1. Основные принципы функционирования компьютеров

Функциональная схема ЭВМ. Принципы фон Неймана. Архитектура персонального компьютера.

3.2. Устройство персонального компьютера. Состав и назначение основных элементов

Базовая конфигурация персонального компьютера. Состав системного блока ПК. Системная плата, процессор, шины данных. Организация внутренней памяти (ОЗУ, ПЗУ, кэш-память, CMOS-память, регистры процессора).

3.3. Внешняя память. Устройства хранения информации

Жесткий магнитный диск, принцип работы, основные характеристики. Накопители на оптических дисках, разновидности, принцип действия, особенности, основные характеристики. Флэш-память, твердотельные накопители SSD.

3.4. Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных
Устройства ввода информации. Устройства вывода информации.

3.5. История создания и развития компьютерной техники
История развития средств вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития компьютеров.

4. Программные средства реализации информационных процессов

4.1. Системное программное обеспечение

Базовое программное обеспечение. Операционные системы: состав и назначение компонент. Виды операционных систем. Обзор современных ОС. Сервисное программное обеспечение. Утилиты. Файловые системы. Структура файловых систем, диски, файлы, папки. Дерево папок.

4.2. Прикладное программное обеспечение

Прикладные программы общего назначения. Текстовые процессоры, табличные процессоры, системы управления базами данных, средства презентационной графики, графические редакторы, настольные издательские системы. редакторы звука и видео. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ. Проблемно-ориентированные пакеты.

4.3. Методы и программные средства обработки текстовой информации. Текстовый процессор Word

Основные функциональные возможности, особенности интерфейса. Элементы управления, настройки и параметры Word. Средства редактирования и форматирования текста. Оформление списков; вставка и редактирование формул; создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах, построение диаграмм, работа с рисунками. Форматирование текста с помощью стилей; колонтитулы и нумерация страниц; сноски, ссылки, предметный указатель, автособираемое оглавление.

4.4. Методы и программные средства обработки цифровой информации. Табличный процессор Excel

Назначение и основные функциональные возможности, особенности интерфейса. Ввод и редактирование данных, средства автоматизации ввода. Форматирование данных, условное форматирование. Формулы и функции. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки, особенности копирования. Использование математических, логических, статистических функции MS Excel. Анализ данных с использованием графических построений. Графическое решение систем уравнений. Подбор параметра.

4.5. Инструментальное программное обеспечение. Системы и языки программирования
Назначение и состав систем программирования. Языки программирования. Трансляторы.

5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности

5.1. Классификация компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ

Локальные сети. Принципы построения, топология ЛВС. Проводные и беспроводные ЛВС. Аппаратное и программное обеспечение. Глобальная сеть интернет. Принцип работы. Виды телекоммуникаций для передачи информации. Интернет и Web-технологии. Сетевые протоколы. Адресация ресурсов в интернет. Службы и сервисы интернет. Гипертекстовые информационные технологии. Информационная структура сети интернет, веб-сайты. Браузеры.

5.2. Основы информационной безопасности

Информационная и компьютерная безопасность и их составляющие. Защита информации в сетевых структурах. Атаки из сети интернет. Программные и технические средства защиты. Компьютерные вирусы: классификация, принцип действия. Антивирусные программы, классификация, принцип действия. Основные антивирусные пакеты.

3.3. Темы практических занятий

не предусмотрено

3.4. Темы лабораторных работ

1. Создание документов Excel. Ввод и форматирование данных. Средства автоматизации ввода данных. Работа с листами рабочей книги. Пользовательские числовые форматы. Вычисление по формулам.;
2. Работа с документами сложной структуры в Word. Создание закладок, сносок, стандартных названий и перечней объектов, перекрестных ссылок и гиперссылок. Нумерация заголовков, создание оглавлений. Предметные указатели;
3. Визуализация данных в Excel. Анализ данных. Метод подбора параметра;
4. Относительная и абсолютная адресация в Excel. Применение различных типов встроенных функций. Мастер функций;
5. Автоматизация создания документов в Word путем слияния. Создание серийных документов;
6. Работа со списками, таблицами и графическими объектами в Word. Элементы оформления документа. Создание колонтитулов, автоматическая нумерация страниц. Создание и использование стилей оформления документов;
7. Логические выражения и их преобразование;
8. Кодирование различных видов информации;
9. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ;
10. Применение функций Excel для решения экономических задач;
11. Безопасность в сети интернет;
12. Схемная реализация логических операций;
13. Основные приемы работы в текстовом процессоре Word. Настройка программы. Форматирование символов и абзацев. Поиск и замена в документе.

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по разделу "Теоретические основы информатики. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации"
2. Обсуждение материалов по разделу "Логические основы ЭВМ"
3. Обсуждение материалов по разделу "Технические средства реализации информационных процессов"
4. Обсуждение материалов по разделу "Программные средства реализации информационных процессов"

5. Обсуждение материалов по разделу "Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности"

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 (в соответствии с разделом 1) | Коды индикаторов | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1) | | | | | Оценочное средство (тип и наименование) |
|--|-----------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Знать: | | | | | | | |
| основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации | ИД-1 _{ОПК-6} | + | | | | | Контрольная работа/Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации |
| логические основы ЭВМ, основные принципы построения компьютеров, этапы и перспективы развития вычислительной техники | ИД-1 _{ОПК-6} | | + | + | | | Тестирование/Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики Тестирование/Технические средства реализации информационных процессов |
| назначение и области применения системного, прикладного и инструментального программного обеспечения | ИД-1 _{ОПК-6} | | | | + | | Тестирование/Программные средства реализации информационных процессов |
| способы использования сетевых технологий и основы компьютерной безопасности | ИД-1 _{ОПК-6} | | | | | + | Тестирование/Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности |
| фундаментальные понятия и основы теории информатики | ИД-1 _{ОПК-6} | + | | | | | Контрольная работа/Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации |
| Уметь: | | | | | | | |
| применять основные методы и способы обработки информации | ИД-1 _{ОПК-5} | + | | | | | Контрольная работа/Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации |
| обрабатывать табличную информацию с использованием табличного процессора | ИД-2 _{ОПК-6} | | | | + | | Контрольная работа/Технологии обработки числовой информации. Табличный процессор Microsoft Excel |
| обрабатывать текстовую информацию с использованием текстового процессора | ИД-2 _{ОПК-6} | | | | + | | Контрольная работа/Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор Microsoft Word |

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

1 семестр

Форма реализации: Выполнение задания

1. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации (Контрольная работа)
2. Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор Microsoft Word (Контрольная работа)
3. Технологии обработки числовой информации. Табличный процессор Microsoft Excel (Контрольная работа)

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики (Тестирование)
2. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности (Тестирование)
3. Программные средства реализации информационных процессов (Тестирование)
4. Технические средства реализации информационных процессов (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №1)

В диплом выставляется оценка за 1 семестр.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Алиев, В. К. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах / В. К. Алиев . – М. : СОЛОН-Р, 2001 . – 143 с. - ISBN 5-934551-19-1 .;
2. Грошев А. С., Закляков П. В.- "Информатика", (4-е, изд.), Издательство: "ДМК Пресс", Москва, 2018 - (672 с.)
<https://e.lanbook.com/book/108131>;
3. А. Д. Потапова- "Прикладная информатика", Издательство: "РИПО", Минск, 2015 - (252 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463661>.

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).

5.3 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
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
9. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|---|---|--|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | К-601, Учебная аудитория | парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран |
| Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий | К-526, Компьютерный класс ИВЦ | стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер |
| | К-522, Компьютерный класс ИВЦ | стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер, телевизор |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | К-526, Компьютерный класс ИВЦ | стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер |
| | К-522, Компьютерный класс ИВЦ | стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер, телевизор |
| Помещения для самостоятельной работы | С-304/1, Научно-исследовательская лаборатория | стол, стул, шкаф для одежды, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, ноутбук, компьютер персональный |
| | С-311, Компьютерный класс каф. "ЭЭП" | кресло рабочее, стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, ноутбук, компьютер персональный, инвентарь специализированный |
| Помещения для консультирования | С-306, Преподавательская | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| | | Интернет, компьютер персональный |
| | С-308, Преподавательская | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный |
| | С-310/1, Преподавательская | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный |
| | С-310/2, Преподавательская | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный |
| | С-316, Преподавательская | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер |
| | С-318, Преподавательская | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный, книги, учебники, пособия |
| | С-313, Преподавательская | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | С-304/2, Архив | стеллаж, стеллаж для хранения книг, книги, учебники, пособия, архивные документы |

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

(название дисциплины)

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации (Контрольная работа)
- КМ-2 Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики (Тестирование)
- КМ-3 Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор Microsoft Word (Контрольная работа)
- КМ-4 Технические средства реализации информационных процессов (Тестирование)
- КМ-5 Технологии обработки числовой информации. Табличный процессор Microsoft Excel (Контрольная работа)
- КМ-6 Программные средства реализации информационных процессов (Тестирование)
- КМ-7 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

| Номер раздела | Раздел дисциплины | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 | КМ-6 | КМ-7 |
|---------------|---|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | Неделя КМ: | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 13 | 15 |
| 1 | Теоретические основы информатики. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ. Кодирование информации | | | | | | | | |
| 1.1 | Первичные понятия информатики | | + | | | | | | |
| 1.2 | Системы счисления | | + | | | | | | |
| 1.3 | Представление информации в ЭВМ | | + | | | | | | |
| 2 | Логические основы ЭВМ | | | | | | | | |
| 2.1 | Основные понятия формальной логики | | | + | | + | | | |
| 2.2 | Логические выражения и логические операции | | | + | | + | | | |
| 2.3 | Схемная реализация логических операций | | | + | | + | | | |
| 3 | Технические средства реализации информационных процессов | | | | | | | | |
| 3.1 | Основные принципы функционирования компьютеров | | | + | | + | | | |
| 3.2 | Устройство персонального компьютера. Состав и назначение | | | + | | + | | | |

| | | | | | | | | |
|------------|--|----|----|----|----|----|----|----|
| | основных элементов | | | | | | | |
| 3.3 | Внешняя память. Устройства хранения информации | | + | | + | | | |
| 3.4 | Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных | | + | | + | | | |
| 3.5 | История создания и развития компьютерной техники | | + | | + | | | |
| 4 | Программные средства реализации информационных процессов | | | | | | | |
| 4.1 | Системное программное обеспечение | | | | | | + | |
| 4.2 | Прикладное программное обеспечение | | | | | | + | |
| 4.3 | Методы и программные средства обработки текстовой информации. Текстовый процессор Word | | | + | | | | |
| 4.4 | Методы и программные средства обработки цифровой информации. Табличный процессор Excel | | | | | + | | |
| 4.5 | Инструментальное программное обеспечение. Системы и языки программирования | | | | | | + | |
| 5 | Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности | | | | | | | |
| 5.1 | Классификация компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ | | | | | | | + |
| 5.2 | Основы информационной безопасности | | | | | | | + |
| Вес КМ, %: | | 10 | 10 | 20 | 15 | 20 | 15 | 10 |