

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

---

Направление подготовки/специальность: 42.03.01 Реклама и связи с общественностью

Наименование образовательной программы: Реклама и продвижение СМИ

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Рабочая программа дисциплины  
ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

<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.02.03</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>1 семестр - 4;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>1 семестр - 8 часов;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>1 семестр - 4 часа;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Консультации</b>	<b>1 семестр - 2 часа;</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1 семестр - 128,5 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	<b>1 семестр - 1,2 часа;</b>
<b>включая:</b> <b>Тестирование</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>1 семестр - 0,3 часа;</b>

**Москва 2025**

**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:**

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ		
Владелец	Курилов С.Н.	
Идентификатор	R2f2f52fe-KurilovSN-7d2d7cde	

С.Н. Курилов

## 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;
- 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;
- знакомство с современными информационными технологиями и принципами их безопасного применения.

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
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1ук-1 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сущность и значение информации в информационном обществе, понятие информатики и информационных технологий.</li></ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять компьютерную технику и сетевые технологии в своей профессиональной деятельности и для приобретения новых знаний.</li></ul>
ОПК-6 Способен к поиску новой информации, ее анализу и оценки в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с использованием цифровых средств и учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм	ИД-1опк-6 Демонстрирует знания информационно-коммуникационных технологий, используемых в рекламных и PR-коммуникациях	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы измерения количества информации, системы счисления, способы представления информации в компьютере для различных типов данных;</li><li>- основные принципы построения ЭВМ, принципы классификации компьютерных архитектур.</li></ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выбирать информационные технологии в соответствии с поставленной задачей.</li></ul>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО**

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Реклама и продвижение СМИ (далее – ОПОП), направления подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, 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 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				
1	2	3	4				КПР	ГК	ИККП	ТК			14	15			
1	Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования	33.80	1	2.0	-	1.00	-	0.4	-	0.4	-	30	-			<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по разделу «Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования»</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [3], п.1</p>	
1.1	Первичные понятия информатики. Измерение информации	8.95		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.1	-	8	-				
1.2	Системы счисления	6.95		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.1	-	6	-				
1.3	Представление информации в ЭВМ	8.95		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.1	-	8	-				
1.4	Логические основы ЭВМ	8.95		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.1	-	8	-				
2	Технические средства реализации информационных процессов	36.70		2.0	-	1.00	-	0.5	-	0.4	-	32.8	-			<p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по разделу «Технические средства реализации информационных процессов»</p> <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], п.1</p>	
2.1	Основные принципы функционирования компьютеров. Архитектура ЭВМ	8.95		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.1	-	8	-				
2.2	Внутренние устройства персонального компьютера	9.75		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.1	-	8.8	-				
2.3	Внешние устройства персонального	9.05		0.5	-	0.25	-	0.2	-	0.1	-	8	-				

	компьютера												
2.4	История создания и развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития	8.95		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.1	-	8	-
3	Программные средства реализации информационных процессов	27.70		2.0	-	1.00	-	0.5	-	0.20	-	24	-
3.1	Системное программное обеспечение	8.90		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.05	-	8	-
3.2	Прикладное программное обеспечение	6.90		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.05	-	6	-
3.3	Инструментальное программное обеспечение	5.00		0.5	-	0.25	-	0.2	-	0.05	-	4	-
3.4	Современные тенденции развития программных средств	6.90		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.05	-	6	-
4	Информационные технологии и информационная безопасность	27.80		2.0	-	1.00	-	0.6	-	0.20	-	24	-
4.1	Введение в ИТ. Базовые информационные технологии	6.90		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.05	-	6	-
4.2	Информационные технологии в различных сферах человеческой деятельности	7.00		0.5	-	0.25	-	0.2	-	0.05	-	6	-
4.3	Основные направления и перспективы развития	6.90		0.5	-	0.25	-	0.1	-	0.05	-	6	-

	информационных технологий													
4.4	Информационная безопасность	7.00	0.5	-	0.2 5	-	0.2	-	0.05	-	6	-		
	Зачет с оценкой	18.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7		
	Всего за семестр	<b>144.00</b>	8.0	-	4.0 0	-	2.0	-	1.20	0.3	110.8	17.7		
	Итого за семестр	<b>144.00</b>	8.0	-	4.0 0		2.0		1.20	0.3		128.5		

**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. Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования

##### **1.1. Первичные понятия информатики. Измерение информации**

Предмет и задачи информатики. Информация и ее свойства. Виды информации. Информация и данные. Методы передачи информации. Содержательный и алфавитный подходы к измерению информации. Практическое применение.

##### **1.2. Системы счисления**

Позиционные и непозиционные системы счисления. Правила перевода из одной 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 вещественные чисел (форматы с фиксированной и плавающей точкой). Кодирование текстовой информации, кодовые таблицы. Кодирование звуковой информации. Кодирование графической информации. Представление видео и мультимедийной информации.

##### **1.4. Логические основы ЭВМ**

Основные понятия формальной логики. История развития и общие понятия. Алгебра логики. Логические выражения, основные и дополнительные логические операции. Построение таблиц истинности логических выражений. Алгебра логики и двоичное кодирование. Схемная реализация логических операций, типовые логические узлы ЭВМ.

#### 2. Технические средства реализации информационных процессов

##### **2.1. Основные принципы функционирования компьютеров. Архитектура ЭВМ**

Понятие ЭВМ и персонального компьютера. Классическая архитектура ЭВМ и принципы фон Неймана. Современные архитектурные особенности.

##### **2.2. Внутренние устройства персонального компьютера**

Системный блок, материнская плата, центральный процессор, накопители данных, видеокарта, блок питания, система охлаждения.

##### **2.3. Внешние устройства персонального компьютера**

Классификация внешних устройств, устройства ввода, устройства вывода, устройства ввода-вывода, принципы выбора и эксплуатации.

##### **2.4. История создания и развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития**

От механических систем до ЭВМ, поколения ЭВМ, перспективы развития технических средств.

#### 3. Программные средства реализации информационных процессов

##### **3.1. Системное программное обеспечение**

Назначение системного ПО. Операционные системы: состав и назначение компонент. Виды операционных систем. Драйверы устройств. Утилиты. Сетевое ПО.

### 3.2. Прикладное программное обеспечение

Прикладные программы общего назначения. Специализированное программное обеспечение. Облачные и сетевые приложения.

### 3.3. Инструментальное программное обеспечение

Языки программирования. Традиционные средства разработки. Интегрированные среды разработки. Средства автоматизации проектирования.

### 3.4. Современные тенденции развития программных средств

Взаимосвязь системного, прикладного и инструментального ПО. Направления развития ПО под влиянием новых технологий и требований.

## *4. Информационные технологии и информационная безопасность*

### 4.1. Введение в ИТ. Базовые информационные технологии

Понятие информационных технологий. Основные задачи информационных технологий. Компоненты информационных технологий. Роль ИТ в современном обществе. Технологии хранения и обработки данных. Офисные информационные технологии. Технологии мультимедиа. Телекоммуникационные технологии. Сетевые сервисы.

### 4.2. Информационные технологии в различных сферах человеческой деятельности

Информационные технологии в образовании, промышленности, бизнесе, медицине.

### 4.3. Основные направления и перспективы развития информационных технологий

Облачные технологии. Большие данные и аналитика. Искусственный интеллект. Интернет вещей и умные устройства. Виртуальная и дополненная реальность. Блокчейн и криптовалюты. Цифровые коммуникации и социальные сети. Электронное правительство. Перспективы развития ИТ.

### 4.4. Информационная безопасность

Правовые и этические аспекты. Угрозы информационной безопасности. Средства защиты информации. Кибербезопасность будущего.

## **3.3. Темы практических занятий**

1. Логические выражения и их преобразование;
2. Прикладное программное обеспечение;
3. Схемная реализация логических операций;
4. Представление информации в ЭВМ;
5. Глобальная сеть Интернет;
6. Системы счисления.

## **3.4. Темы лабораторных работ**

не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### *Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)*

1. Повторение решения задач в рамках темы раздела Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования
2. Повторение решения задач в рамках темы раздела Технические средства реализации информационных процессов
3. Повторение решения задач в рамках темы раздела Программные средства реализации информационных процессов
4. Повторение решения задач в рамках темы раздела Логические основы ЭВМ

### **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		
<b>Знать:</b>							
сущность и значение информации в информационном обществе, понятие информатики и информационных технологий	ИД-1ук-1		+			Тестирование/Технические средства реализации информационных процессов	
основные принципы построения ЭВМ, принципы классификации компьютерных архитектур	ИД-1опк-6				+	Тестирование/Информационные технологии и информационная безопасность	
методы измерения количества информации, системы счисления, способы представления информации в компьютере для различных типов данных	ИД-1опк-6			+		Тестирование/Программные средства реализации информационных процессов	
<b>Уметь:</b>							
применять компьютерную технику и сетевые технологии в своей профессиональной деятельности и для приобретения новых знаний	ИД-1ук-1	+				Тестирование/Основы информатики	
выбирать информационные технологии в соответствии с поставленной задачей	ИД-1опк-6	+				Тестирование/Основы информатики	

## **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: Компьютерное задание

1. Информационные технологии и информационная безопасность (Тестирование)
2. Программные средства реализации информационных процессов (Тестирование)
3. Технические средства реализации информационных процессов (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Основы информатики (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

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

Зачет с оценкой (Семестр №1)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих

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

### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux.

### **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. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>

5. **База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ** -  
<https://rosmintrud.ru/opendata>
6. **База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ** - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
7. **База открытых данных Министерства экономического развития РФ** -  
<http://www.economy.gov.ru>
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	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-2006, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-417/2а, Помещение для инвентаря	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйствственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика и информационные технологии

(название дисциплины)

## 1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Основы информатики (Тестирование)  
 КМ-2 Технические средства реализации информационных процессов (Тестирование)  
 КМ-3 Программные средства реализации информационных процессов (Тестирование)  
 КМ-4 Информационные технологии и информационная безопасность (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	3	6	9	12
1	Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования					
1.1	Первичные понятия информатики. Измерение информации	+				
1.2	Системы счисления	+				
1.3	Представление информации в ЭВМ	+				
1.4	Логические основы ЭВМ	+				
2	Технические средства реализации информационных процессов					
2.1	Основные принципы функционирования компьютеров. Архитектура ЭВМ		+			
2.2	Внутренние устройства персонального компьютера		+			
2.3	Внешние устройства персонального компьютера		+			
2.4	История создания и развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития		+			
3	Программные средства реализации информационных процессов					
3.1	Системное программное обеспечение				+	
3.2	Прикладное программное обеспечение				+	
3.3	Инструментальное программное обеспечение				+	
3.4	Современные тенденции развития программных средств				+	

4	Информационные технологии и информационная безопасность				
4.1	Введение в ИТ. Базовые информационные технологии				+
4.2	Информационные технологии в различных сферах человеческой деятельности				+
4.3	Основные направления и перспективы развития информационных технологий				+
4.4	Информационная безопасность				+
Вес КМ, %:		25	25	25	25