

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций
Кафедра Конструирования и технологии производства электронных средств

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе
дисциплины
«ИНФОРМАТИКА»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.09.01**

Направление подготовки: **11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»**

Квалификация: **бакалавр**

Профили подготовки: **Конструирование радиоэлектронных средств, Проектирование и технология радиоэлектронных средств**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектно-конструкторская**

Разработчик: старший преподаватель кафедры Компьютерных систем Н.И. Пикулева

Казань 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Информатика» является получение студентами базовых знаний по теоретическим, арифметическим и логическим основам информатики, изучение принципов построения и функционирования ЭВМ, знакомство с основами информационных технологий, основами построения сетей, работы в сетях и основами обеспечения компьютерной безопасности.

Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. Изучение основных понятий информатики и информационных технологий, принципов работы технических и программных средств ЭВМ, знакомство с методами представления информации в ЭВМ, выполнение арифметических операций над двоичными числами с фиксированной и плавающей запятой.

2. Получение практических навыков работы в операционных системах с графическими пользовательскими интерфейсами, с текстовыми, графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, основных навыков программирования, работы в сетях, методов защиты информации и программно-аппаратных средств.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ОПК-6, ОПК-9.

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица. Распределение фонда времени по семестрам, неделям и видам занятий для очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Информация и информатика. Измерение информации. Арифметические и логические основы информатики.</i>							
Тема 1.1 Основные понятия информатики, системы счисления	7/1	1	4/1		2	ОПК-6.3 ОПК-6.У ОПК-6.В	Отчет по лабораторной работе

Тема 1.2 Логические основы ЭВМ	12/1	2	4/1		6	ОПК-9.3 ОПК-9.У	Отчет по лабораторной работе ТК-1
<i>Раздел 2. Аппаратная архитектура ПК Программное обеспечение ПК. Информационные технологии.</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1 Классификация и структурная схема ЭВМ. Периферийные устройства	5	1			4	ОПК-9.3	ТК-2
Тема 2.2 Центральный процессор и основная память	6	2			4	ОПК-9.3	ТК-2
Тема 2.3 Виды программного обеспечения	7	1			6	ОПК-9.3	ТК-2
Тема 2.4 Общие основы программирования на языках высокого уровня	10	2			8	ОПК-9.3	ТК-2
Тема 2.5 Современные информационные технологии	41/7	1	28/7		12	ОПК-6.3 ОПК-6.У ОПК-6.В ОПК-9.3 ОПК-9.У ОПК-9.В	Отчеты по лабораторным работам
Тема 2.6 Моделирование программного обеспечения	6	2			4	ОПК-9.3	ТК-2
<i>Раздел 3. Локальные, глобальные сети. Интернет. Информационная безопасность.</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1 Локальные и глобальные сети	4	2			2	ОПК-6.3 ОПК-9.3	ТК-3
Тема 3.2 Интернет, сервисы Интернета	4	2			2	ОПК-6.3 ОПК-6.У ОПК-9.3 ОПК-9.У	ТК-3
Тема 3.3 Информационная безопасность	6	2			4	ОПК-9.3	ТК-3
Экзамен	36				36	ОПК-6.3 ОПК-6.У ОПК-6.В ОПК-9.3 ОПК-9.У ОПК-9.В	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	144/9	18	36/9		90		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Основная литература

1. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Учебник для студ. вузов. — 3-е изд. Стандарт третьего поколения. — СПб.: Питер, 2014. — 640 с.

4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины

1 Пикулева Н.И. Информатика, [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» ФГОСЗ+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016 – Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=83084_1&course_id=9505_1 (дата обращения: 14.01.2016)

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса (с указанием номера аудитории и учебного здания)	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Разделы 1-3	7 зд., ауд. 409, 431, 426	Проекционный экран размера не менее 100 см × 150 см	1
		Проектор, предназначенный для проведения презентаций и лекций в аудиториях на 100 человек	1
		Персональный компьютер преподавателя для обеспечения работы проектора, подключенный к локальной и глобальной вычислительным сетям, с установленным пакетом прикладных программ Microsoft Office 2010 (или выше), программой MathCad.	1
		Персональный компьютер студента подключенный к локальной и глобальной вычислительным сетям, с установленным пакетом прикладных программ Microsoft Office 2010 (или выше), программой MathCad.	12

6. Кадровое обеспечение дисциплины

6.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области информатики и вычислительной техники и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и/или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информатики и вычислительной техники и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

6.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информатики и вычислительной техники, выполненных в течение трех последних лет.

6.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателя: наличие базового образования и повышение квалификации по вычислительной технике или по образовательным технологиям каждые 3 года.