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 телекоммуникации
Кафедра Радиопоники и микроволновых технологий

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
ИНФОРМАТИКА

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

Направление подготовки: **11.03.01 Радиотехника**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки:

Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Радиоэлектронная информационно-измерительная техника

Микроволновые технологии и комплексы

Радиофотонные и квантовые системы

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

Разработчик: к.т.н., доцент кафедры КС Л.А. Копелевич

ст. преподаватель кафедры КС Н.И. Пикулева

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: Целью 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.

1.2 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.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Информатика» входит в состав базовой части блока «Б1. Дисциплины (модуля)».

Дисциплина «Информатика» изучается на первом курсе в первом семестре.

Материал курса базируется на знаниях, полученных при изучении школьной программы математики и информатики.

Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при ее изучении, должны быть использованы:

- в процессе изучения последующих дисциплин информационного цикла согласно учебному плану;
- при подготовке курсовых работ и дипломной работы;
- при выполнении научных студенческих работ;
- в процессе последующей профессиональной деятельности при решении прикладных задач, требующих получения, обработки и анализа актуальной финансово-экономической информации, создания и ведения электронных документов, информационных массивов и баз данных;

– при последующем обучении в магистратуре и аспирантуре.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ОПК-6 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, ОПК-9 - способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость

Распределение фонда времени по видам занятий

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>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1 Основные понятия информатики, системы счисления	7/1	1	4/1	-	2	ОПК-6.3 ОПК-6.У	Отчет по лабораторной работе
Тема 1.2 Логические основы ЭВМ	12/1	2	4/1	-	6	ОПК-6.3 ОПК-6.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-6.3	ТК-2
Тема 2.2 Центральный процессор и основная память	6	2	-	-	4	ОПК-6.3	ТК-2
Тема 2.3 Виды программного обеспечения	7	1	-	-	6	ОПК-6.3	ТК-2
Тема 2.4 Общие основы программирования на языках высокого уровня	10	2	-	-	8	ОПК-6.3	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-6.3	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	ТК-3
Тема 3.2 Интернет, сервисы Интернета	4	2	-	-	2	ОПК-6.3 ОПК-9.3	ТК-3
Тема 3.3 Информационная безопасность	6	2	-	-	4	ОПК-9.3 ОПК-9.У ОПК-9.В	ТК-3
Экзамен	36	-	-	-	36	ОПК-9.3 ОПК-9.У ОПК-9.В ОПК-6.3 ОПК-6.У ОПК-6.В	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	144/9	18	36/9	-	90		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература:

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

3.1.2. Дополнительная литература:

1. Пикулева Н.И. Информатика, [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» ФГОСЗ+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015 – 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: 03.05.2015).

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Пикулева Н.И. Информатика, [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» ФГОСЗ+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015 – 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:03.05.2015).

2. Электронная библиотека КАИ

<https://kai.ru/web/naucnotehnicoskaa-biblioteka>

3. Кадровое обеспечение

3.1. 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.