

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

Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций
Кафедра Радиофотоники и микроволновых технологий

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины: «**«Вычислительная техника и информационные
технологии»**

Индекс по учебному плану: Б1.Б.10

Направление подготовки: **11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и
системы связи»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки:

Фиксированные сети связи широкополосного доступа

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая,
сервисно-эксплуатационная**

Разработчик:

Доц. каф. РФМТ Дорогов Н.В.

Ст.преп. каф. РФМТ Степура А.В.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины «Вычислительная техника и информационные технологии»

Целью преподавания дисциплины является изучение основ вычислительной техники и средств передачи информации, архитектуры и процессов функционирования микропроцессоров, и вычислительных систем, информационных технологий проектирования и реализации специализированных.

1.2 Задачи дисциплины ««Вычислительная техника и информационные технологии»

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование понимания роли информации и информационных технологий в современном обществе;
- приобретение основ междисциплинарных знаний в информационных технологиях и вычислительной техники;
- изучение основных моделей и технологий проектирования информационных систем;
- формирование практических навыков организации информационной деятельности.

1.3 Место дисциплины ««Вычислительная техника и информационные технологии» в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к Базовому модулю Блока 1. Дисциплина закладывает знания, необходимые для освоения последующих дисциплин, связанных с организацией телекоммуникационных систем: «Информационные технологии в многоканальных системах», «Общая теория информационных систем». Дисциплина основывается на знаниях, полученных в рамках дисциплины «Информатика».

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины:

ОПК-4 – способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

ПК-3 – способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи

Раздел 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

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.		
Раздел 1. Основы вычислительной техники и вычислительных систем							ФОС ТК-1
Тема 1.1. Арифметические и логические основы вычислительной техники, средств передачи информации	15	6		3	6	ОПК-4З ОПК-4У ОПК-4В	Тест Отчет по практической работе
Тема 1.2. Архитектура и процессы функционирования вычислительных систем	15	6		3	6	ОПК-4У, ПК-3З	Тест
Раздел 2. Архитектура и процессы функционирования микросистем							ФОС ТК-2
Тема 2.1. Основные аппаратные средства микропроцессоров	23	6	8	3	6	ПК-3З	Тест
Тема 2.2. Процессы ввода-вывода и кэш-память	21	6	6	3	6	ОПК-4У,	Тест
Раздел 3. Информационные технологии проектирования и реализации специализированных информационных систем							ФОС ТК-3
Тема 3.1. Понятийный аппарат информационных технологий .	19	6	4	3	6	ОПК-4В, ПК-3У	Тест
Тема 3.2. Информационные технологии проектирования и реализации информационных систем	15	6		3	6	ОПК-4В, ПК-3В	Тест
Зачет						ОПК-4З, ОПК-4У, ОПК-4В, ПК-3З, ПК-3У, ПК-3В	ФОС ПА-1
ИТОГО:	108	36	18	18	36		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература:

1. Гребешков, А.Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации. Учебное пособие для вузов. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон, дан. — М.: Горячая линия-Телеком, 2015. — 190 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90140>

2. Шестеркин, А.Н. Введение в электротехнику. Элементы и устройства вычислительной техники. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: Горячая линия-Телеком, 2015. — 252 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90137>.

3. Китаев, Ю.В. Основы микропроцессорной техники. Учебное пособие. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2016. — 51 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91388>.

3.1.2 Дополнительная литература:

1. Смирнов, Ю.А. Основы микроэлектроники и микропроцессорной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Смирнов, С.В. Соколов, Е.В. Титов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 496 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12948>.

2. Быховский, М.А. Развитие телекоммуникаций. На пути к информационному обществу. (Развитие спутниковых телекоммуникационных систем). [Электронный ресурс] — Электрон, дан. — М.: Горячая линия-Телеком, 2014. — 436 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55677>.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля):

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. 11.03.02. Вычислительная техника и информационные технологии. [Электронный курс]: курс дистанционного обучения по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» ФГОСЗ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логин и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/announcement?method=search&context=course&course_id=11857_1&handle=cp_announcements&mode=cpview

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в 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.