

**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 Радиофотоники и микроволновых технологий**

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе**

**ДИСЦИПЛИНЫ
«ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»**

Индекс по учебному плану: Б1.В.15

**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

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 закладывает знания, необходимые для освоения последующих дисциплин, связанных с организацией телекоммуникационных систем: «Теория телетрафика», «Основы массового обслуживания», «Общая теория информационных систем». Дисциплина основывается на знаниях, полученных в рамках дисциплины «Информатика».

Дисциплина входит в состав Вариативной части Блока 1.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате 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-4 -умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость

Таблица 3. 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.		
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-43 ОПК-4У ОПК-4В	Тест Отчет по практической работе
Тема 1.2. Архитектура и процессы функционирования вычислительных систем	15	6	4	3	6	ОПК-43	Тест
Раздел 2. Архитектура и процессы функционирования микросистем							ФОС ТК-2
Тема 2.1. Основные аппаратные средства микропроцессоров	15	6	4	3	6	ОПК-43	Тест
Тема 2.2. Процессы ввода-вывода и кэш-память	15	6	4	3	6	ОПК-43	Тест
Раздел 3. Информационные технологии проектирования и реализации специализированных информационных систем							ФОС ТК-3
Тема 3.1. Понятийный аппарат информационных технологий .	15	6	6	3	6	ОПК-43	Тест
Тема 3.2. Информационные технологии проектирования и реализации информационных систем	15	6		3	6	ОПК-43 ОПК-4У ОПК-4В ПК-43 ПК-4У ПК-4В	Тест
Зачет						ОПК-43 ОПК-4У ОПК-4В ПК-43 ПК-4У ПК-4В	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. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.: — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=471464>
3. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 512 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492687>

3.1.2 Дополнительная литература

1. Алексеев, Е.Б. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Б. Алексеев, В.Н. Гордиенко, В.В. Крухмалев. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 392 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5111>.
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

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