

**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 **Компьютерные технологии и защита информации**

Кафедра **Компьютерные системы**

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе
дисциплины (модуля)**

«Сетевое программирование»
(наименование дисциплины, практики)

индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.08.01**

Направление подготовки : **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **Магистр**

Магистерская программа: **«Высокопроизводительные вычислительные системы»**

Вид профессиональной деятельности: **научно-исследовательская**

Разработчик: доцент кафедры Компьютерных систем, Р.Ш. Минязев

Казань – 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

1.1.1. Цели и задачи изучения учебной дисциплины

Целью и задачами изучения дисциплины является получение знаний принципов разработки независимых от программной и аппаратной платформы многопоточных сетевых приложений, использующих протоколы TCP и UDP.

Студенты должны уметь выбирать подходящие под задачу тип сетевого протокола, модель сетевого ввода-вывода, а также модель клиентского и серверного приложения; разрабатывать сетевое программное обеспечение с использованием выбранных моделей, пользоваться современными средствами разработки приложений.

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

Компетенция, которая должна быть реализована в ходе освоения дисциплины: ПК-7.

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

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

№ п/п	Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
			Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа.		
1	Введение в сетевое программирование.	30	2			28	ПК-7.3	Собеседование
2	Интерфейсы прикладного программирования WinSock и сокеты UNIX, основные функции сетевого взаимодействия.	46	4	8		34	ПК-7.У, ПК-7.В	Собеседование, прием отчета по лаб. работам, ФОС ТК-1
3	Модели сетевого ввода-вывода	48	2	4		42	ПК-7.3	Собеседование, прием отчета по лаб. работам
4	Многопоточные сетевые приложения	56	4	12		40	ПК-7.У, ПК-7.В	Собеседование, прием отчета по лаб. работе, ФОС ТК-2
	Экзамен							ФОС ПА- комплексное задание
	ИТОГО:	180	12	24		144		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Основная литература

1. Алексеев А. П. Информатика 2015: учебное пособие. — Москва: СОЛОН-ПРЕСС 2015 г.— 400 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-91359-158-6.- Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344936>.
2. Федотов И.Е. Модели параллельного программирования. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2012. - 384 с. [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/13807>).

4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Минязев Р.Ш. Сетевое программирование [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки магистров 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки: Высокопроизводительные вычислительные системы. ФГОС3/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. –Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/courseMain?course_id= 10659 1.

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Преподаватель, ведущий дисциплину, должен иметь высшее образование в области информатики и вычислительной техники.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Профессионально-предметная деятельность преподавателей в последние пять лет должна быть связана с выполнением исследований в области параллельных высокопроизводительных вычислений.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

Преподавателями, ведущими дисциплину, в течение предшествующих пяти лет должны быть пройдены курсы повышения квалификации в области параллельных высокопроизводительных вычислений.

Преподаватели, осуществляющие чтение лекций, должны в последние пять лет принимать участие в разработке методических работ и учебных пособий в области параллельных высокопроизводительных вычислений, имеющих непосредственное отношение к методике и технологии преподавания дисциплины.