

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Прикладной математики и информатики**

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе  
**«Компьютерные сети»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.15**

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки:

**Разработка программно-информационных систем**

Виды профессиональной деятельности:

**научно-исследовательская, производственно-технологическая**

Разработчики:

доцент кафедры ПМИ Урахчинский

ассистент кафедры КС А.А.Новиков

Казань 2017 г.

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у будущих бакалавров фундаментальных знаний по архитектуре и принципам функционирования компьютерных сетей, а также практических навыков по разработке, отладке и выполнению программ в различных сетевых средах, определению и настройке параметров среды, выбору технических и программных средств в соответствии с требованиями предметной области.

Задачи изучения дисциплины: изучение и привитие практических навыков и компетенций по:

1. назначению и классификации компьютерных сетей;
2. принципам организации и архитектуры современных компьютерных сетей;
3. использованию средств современных компьютерных сетей для эффективного решения различных задач в своей профессиональной деятельности;
4. производству оценки и настройки параметров сетевой среды.

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

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ПК-2

## 3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица. Распределение фонда времени по видам занятий для очной формы обучения

| Наименование раздела и<br>темы                  | Всего часов | Виды учебной деятельности,<br>включая самостоятельную<br>работу студентов и трудоем-<br>кость (в часах/ интерактив-<br>ные часы) |           |          |           | Коды состав-<br>ляющих ком-<br>петенций | Формы и вид<br>контроля<br>освоения<br>составляющих<br>компетенций<br>(из фонда оце-<br>ночных средств) |
|-------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |             | лекции                                                                                                                           | лаб. раб. | пр. зан. | сам. раб. |                                         |                                                                                                         |
| Раздел 1. Архитектура вычислительных сетей      |             |                                                                                                                                  |           |          |           |                                         | ФОС ТК-1тесты                                                                                           |
| Тема 1.1. Архитектура вы-<br>числительных сетей | 32          | 8/4                                                                                                                              | 4/2       | 2        | 18        | ПК-2.3, У, В                            | Текущий контроль,<br>отчет о выполнении<br>лабораторных работ                                           |
| Раздел 2. Локальные вычислительные сети         |             |                                                                                                                                  |           |          |           |                                         | ФОСТК-2                                                                                                 |
| Тема 2.1. Локальные вычис-<br>лительные сети    | 55          | 12/6                                                                                                                             | 8/4       | 8        | 27        | ПК-2.3, У, В                            | Текущий контроль,<br>отчет о выполнении<br>лабораторных работ                                           |
| Раздел 3 Архитектура Internet                   |             |                                                                                                                                  |           |          |           |                                         | ФОС ТК-3тесты                                                                                           |
| Тема 3.1. Архитектура<br>Internet               | 57          | 16/8                                                                                                                             | 6/3       | 8        | 27        | ПК-2.3, У, В                            | Текущий контроль,<br>отчет о выполнении<br>лабораторных работ                                           |
| Экзамен                                         | 36          |                                                                                                                                  |           |          | 36        | ПК-2.3, У, В                            | ФОС ПА-<br>тест,<br>вопросы по билетам                                                                  |
| Курсовая работа                                 | 36          |                                                                                                                                  |           |          | 36        | ПК-2.У, В                               | Защита курсовой<br>работы                                                                               |
| ИТОГО:                                          | 216         | 36/18                                                                                                                            | 18/9      | 18       | 144       |                                         |                                                                                                         |

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

##### **4.1. Основная литература**

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2014 г. – 944с. (40 экз.)

##### **4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Урахчинский И.Н. «Компьютерные сети». Курс в электронной обучающей системе «BlackBoard». 2015. URL:

[https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/content/listContent.jsp?course\\_id=\\_10322\\_1&content\\_id=\\_109503\\_1&mode=reset](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/content/listContent.jsp?course_id=_10322_1&content_id=_109503_1&mode=reset)

#### **5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)**

##### **5.1. 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.

##### **5.2. 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.

##### **5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области информатики и вычислительной техники на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информатики и вычислительной техники, либо в области педагогики.