

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

Чистопольский филиал «Восток»
Кафедра компьютерных и телекоммуникационных систем

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Вычислительные комплексы и системы

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.10.02**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Автоматизированные системы обработки информации и
управления**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская,
проектно-технологическая**

Разработчик: ст.пр. кафедры компьютерных и телекоммуникационных систем **А.Г. Гаврилов**

Чистополь 2019 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является изложение основных теоретических концепций, положенных в основу построения современных ЭВМ, вычислительных комплексов и систем.

1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. научить студентов квалифицированно использовать вычислительные машины (ВМ) и компьютерные сети для решения инженерно-научных задач;
2. получение навыков проектирования средств автоматики и систем управления на основе ВМ и микроконтроллеров.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Вычислительные комплексы и системы» является дисциплиной по выбору, которая входит в вариативную часть Блока Б1 учебного плана. Непосредственно связана с дисциплинами «Системное программное обеспечение», «Системы реального времени», «Проектирование автоматизированных систем», «Операционные системы», и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

Знания и умения, приобретаемые студентами в ходе освоения содержания дисциплины «Вычислительные комплексы и системы», будут использоваться при защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

№ 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 контроля усвоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
			лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сем. зан.	сам. раб.		
	<i>Раздел 1. Сетевые технологии</i>								
1	Основы сетевых технологий	2	1				1	ПК-2	ФОС ТК-1
2	Верхние уровни моделей OSI, TCP/IP	4	2				2		
3	Физический уровень модели OSI	2	1				1		
4	Функции маршрутизаторов	2	1				1		
5	Адресация в IP-сетях	8	2	4			2		
	<i>Раздел 2. Маршрутизация в сетях</i>								
1	Общие сведения о маршрутизирующих протоколах	2	1				1	ПК-2	ФОС ТК-2

2	Конфигурирование маршрутизации	12	2	8			2		
3	Протокол маршрутизации OSPF	8	2	4			2		
4	Сетевые фильтры	12	2	8			2		
5	Основы конфигурирования коммутаторов	12	2	8			2		
6	Виртуальные локальные сети	8	2	4			2		
Экзамен:		36					36		ФОС ПА
Всего за семестр:		108	18	36			54		
		Курсовая работа (проект)		Зачет			Экзамен		
Семестры:							8		

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература:

1. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. - 3-е изд. -СПб.: Питер, 2008. -766 с.
2. Пятибратов А.П. и др. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник . - М.: Финансы и статистика, 2002. -512 с.

3.1.2. Дополнительная литература:

1. Истомин Е.Н. и др. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник. - СПб.: Андреевский издательский дом, 2007. -255 с.
2. Кузнецов А.С., Царев Р.Ю., Князьков А.Н. Теория вычислительных процессов - Красноярск.: СФУ, 2015. - 184 с.
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=549796>

3.2. Информационное обеспечение:

1. Основным источником сведений по курсу, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, являются материалы курса, выложенные в ЭОС Black Board.
2. Электронные библиотечные системы КНИТУ-КАИ.

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в области преподаваемой дисциплины и/или дополнительного профессионального образования - профессиональная переподготовка в области преподаваемой дисциплины и/или заключение экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.