

**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**

### **Высокопроизводительные вычисления и облачные сервисы**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.14.01**

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

Формирование базовых знаний и умений в области высокопроизводительных вычислений, а также изучение систем облачного сервиса.

### 1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

1. Изучение базовых методов и средств параллельной обработки информации.
2. Формирование практических навыков организации параллельных вычислительных процессов в системах реального времени.

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Высокопроизводительные вычисления и облачные сервисы» является дисциплиной по выбору, которая входит в вариативную часть Блока Б1 учебного плана. Непосредственно связана с дисциплинами «Операционные системы», «Системы реального времени», «Распределенные информационные системы», «Технологии разработки Веб-систем», «Системное программное обеспечение», и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

Знания и умения, приобретаемые студентами в ходе освоения содержания дисциплины «Высокопроизводительные вычисления и облачные сервисы», 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. Облачные технологии</i>								
1	Введение	4	2				2	ПК-2	ФОС ТК-1
2	Тенденции развития современных инфраструктурных решений	6	2				4		
3	Технологии виртуализации	10	2	4			4		
4	Основы облачных вычислений	6	2				4		
5	Веб-службы в Облаке	10	2	4			4		
6	Windows Azure SDK	16	2	8			6		
7	Архитектура Windows Azure Platform	6	2				4		
8	Azure Blob Services	6	2				4		
9	Microsoft® .NET Services	8	2	2			4		
Всего за семестр:		72	18	18			36		
Зачет:									ФОС ПА
		Курсовая	Зачет			Экзамен			

	работа (проект)			
Семестры:		8		

## **РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **3.1.1. Основная литература:**

1. Глова В.И. и др. Мягкие вычисления (soft computeng) и их приложения: Учебное пособие. - Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2000.- 98 с.
2. Губарев В.В., Савульчик С.А. Введение в облачные вычисления и технологии - Новосибир.:НГТУ, 2013. - 48 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=557005>

#### **3.1.2. Дополнительная литература:**

1. Васильков Ю.В., Василькова Н.Н. Компьютерные технологии вычислений в математическом моделировании: учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2002. -256 с.
2. Соснин В.В. Введение в параллельные вычисления. Электрон.дан. – СПб.: НИУ ИТМО, 2015. – 51 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/91486/#1>

### **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.