

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.02

## СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы.

### Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Современные компьютерные технологии» является подготовка в области применения современных компьютерных технологий для решения практических задач математического и компьютерного моделирования, получение высшего профессионального (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности с применением современных компьютерных технологий.

### Задачи дисциплины

Основные задачи изучения дисциплины «Современные компьютерные технологии»:

- рассмотреть основные области компьютерных технологий и их роль в современном обществе, научно-исследовательской, инновационной, проектно-технологической профессиональной деятельности;
- ознакомить студентов с возможностями современных компьютерных технологий для решения прикладных задач;
- научить применять современные компьютерные технологии на практике.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные компьютерные технологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующими дисциплинами, необходимыми для изучения данной дисциплины, являются «Основы компьютерных наук», «Технологии программирования и работы на ЭВМ».

Знания и умения, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины, будут использоваться при изучении общих и специальных курсов, при выполнении курсовых работ и написании выпускной квалификационной работы.

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий</b>	
ПК-1.2 Демонстрирует навыки программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных	знает современный уровень и направления развития программных и технических средств информационных технологий

задач, разработки структуры и программирования реляционных баз данных, а также экспертных систем	умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием программирования и информационных технологий
	владеет способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности
ПК-1.4 Собирает и анализирует научно-техническую информацию с учетом базовых представлений, полученных в области фундаментальной математики, механики, естественных наук, программирования и информационных технологий	знает возможности современных компьютерных технологий в области сбора и анализа научно-технической информации
	умеет применять на практике навыки программирования и знания в области информационных технологий для обеспечения процессов сбора и анализа научно-технической информации
	владеет способностью применять на практике знания, полученные в области программирования и информационных технологий для осуществления процессов сбора и анализа научно-технической информации
<b>ПК-2 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты</b>	
ПК-2.1 Демонстрирует навыки логичного и последовательного изложения материала научного исследования в устной и письменной форме	знает возможности современных компьютерных технологий, нацеленные на поддержание процесса логичного и последовательного изложения материала научного исследования в устной и письменной форме
	умеет использовать современные компьютерные технологии в процессе изложения материала научного исследования в устной и письменной форме
	владеет инструментальными средствами современных компьютерных технологий, поддерживающими процесс последовательного изложения материала научного исследования в устной и письменной форме

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Виды информационных технологий	12	4			8

2	Основы языка программирования Python	20	6		6	8
3	Объектно-ориентированное программирование на Python	18,8	4		6	8,8
4	Применение Python в математике	17	2		6	9
	Итого	67,8	16	0	18	33,8
	КСР	4				4
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				0,2
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	16	0	18	38

**Курсовая работа:** не предусмотрена

**Форма контроля проведения аттестации по дисциплине:** зачёт

Автор:

к.т.н., доц. Николаева И.В.