

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.02 СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы.

Цель дисциплины: целью освоения 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: 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.

Требования к уровню освоения дисциплины:

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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ПК-1 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий | |
| ПК-1.2 Демонстрирует навыки программирования подготовленных алгоритмов решения вычислительных задач, разработки структуры и программирования реляционных баз данных, а также экспертных систем | знает современный уровень и направления развития программных и технических средств информационных технологий 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 |
| ПК-2 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты | |
| 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.