

# **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02 Современные проблемы информатики и вычислительной техники**

Кафедра информационных систем и технологий

## **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель: изучение научных проблем информатики и вычислительной техники, существующих в настоящее время методов, подходов и средств решения данных проблем, а также тенденции и перспективы развития информатики и вычислительной техники.

Задачи: изучение основных направлений, средств, методов решения проблем информатики и вычислительной техники и обеспечение получения профессиональных навыков в области решения современных проблем информатики и вычислительной техники.

## **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.В.02 «Современные проблемы информатики и вычислительной техники» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки магистров 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, системы и сети».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах (разделах курсов) предыдущих ступеней образования и данной магистерской программы: «Информатика», «Программирование», «Схемотехника ЭВМ», «Организация ЭВМ и систем», «История и методология информатики и вычислительной техники», «Алгоритмы и структуры данных», «Микропроцессорные системы».

После освоения данной дисциплины студент подготовлен для изучения дисциплин, предполагающих знание современных проблем информатики и вычислительной техники.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3);

– применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** состояние и перспективы развития технического обеспечения автоматизированных систем и элементной базы вычислительной техники; положения синергетики об основах эволюции, законах и процессах самоорганизации систем.

**Уметь:** использовать интегрированные среды разработки приложений; строить генетические алгоритмы для решения задач дискретного программирования; применять концептуальные модели предметной области; обосновывать выбор методов сжатия данных.

**Владеть:** способами представления знаний и управление знаниями в информационных системах с использованием языков метаданных и онтологий; типовыми методологиями, технологиями и инструментами, применяемыми для автоматизации процесса разработки информационных технологий.

## **4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 часа)**

## **5. Дополнительная информация**

Дисциплина изучается во втором семестре очной и заочной форм обучения в виде лекционных и практических занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных и практических занятий.

## **6. Виды и формы промежуточной аттестации**

После изучения теоретической части дисциплины предусмотрен экзамен, по завершении изучения отдельных разделов дисциплины – контрольные работы.