

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Медведев В.Е., доцент

**Наименование дисциплины:** Б.1.Б.02 Компьютерные технологии в науке и образовании

**Цель освоения дисциплины:**

- освоение обучающимися основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской, образовательной и правоприменительной деятельности;
- совершенствование магистрантов в подготовке научных и учебных документов, освоении стандартов, деловой компьютерной графики.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3 способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	Этап 1: технические средства ЭВМ; Этап 2: аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях; основы операционных систем и их пути развития;	Этап 1: работать с техническими средствами ЭВМ Этап 2: работать с графическими редакторами;	Этап 1: основными навыками работы с техническими средствами ЭВМ Этап 2: основными навыками работы с программными, аппаратными и техническими средствами в новых информационных технологиях;
ПК-6 способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Этап 1: приемы обработки текстов; локальные и глобальные компьютерные сети; Этап 2: машинную графику; экспертные системы и их примеры научной области техники и технологии; средства телекоммуникации.	Этап 1: обрабатывать тексты; работать с информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях Этап 2: пользоваться компьютерными сетями и другими средствами телекоммуникации	Этап 1: навыками обработки текстов навыками работы с компьютером как средством управления информацией в сети Этап 2: основными навыками размещения и публикации информации в сети Internet.
ПК-9 способностью проектировать содержание и технологию	Этап 1: электронные таблицы; базы данных и их примеры учебно-методического	Этап 1: работать с электронными таблицами и базами данных;	Этап 1: навыками работы с электронными таблицами и базами данных;

преподавания, управлять учебным процессом	назначения; Этап 2: особенности разработки прикладных программ; программную документацию;	Этап 2: составлять прикладные программы;	Этап 2: основными навыками составления программной документации;
---	---	--	--

## **2. Содержание дисциплины:**

### **Раздел 1 Инженерия знаний**

**Тема 1** Введение. Теоретические аспекты получения знаний.

Практические методы извлечения знаний.

Структурирование знаний

**Раздел 2** Компьютерная поддержка научной и учебной работы в вузе

**Тема 2** ИС поддержки учебного процесса. Подготовка научных документов

**Тема 3** Модели управления вузом на основе информационных технологий

**Раздел 3** Избранные научные проблемы и задачи

**Тема 4** Работа с естественными языками

**Тема 5** Формальные системы и логика

**Тема 6** Труднорешаемые задачи и искусственный интеллект

**Раздел 4** Мировой рынок компьютерных технологий

**Тема 7** Динамика мирового рынка компьютерных технологий. Примеры специализированных сетей ЭВМ и ППП

**Общая трудоёмкость дисциплины:** 23Е.