

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

« Современные проблемы информатики и вычислительной техники »

09.04.01 “Информатика и вычислительная техника”

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является рассмотрение вопросов тенденций развития средств вычислительной техники и информационных систем в историческом аспекте; она должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем сферы информатизации, как в прошедшие периоды ее развития, так и в настоящее время. В качестве главной задачи является формирование тематик магистерских диссертаций студентов на основе разбора основных направлений развития информатики и вычислительной техники. Изучаются пути поиска научной информации и способы доступа к информационным научным ресурсам в области ИВТ

Достижение названных целей предполагает решение **следующих задач:**

- изучение современных проблем информатики и вычислительной техники, включая современные методы и технологии, которые только зарождаются в мире;
- изучение типовых решений при проектировании современных информационных и вычислительных систем на базе аппаратных и программных средств, лингвистического, математического и информационного обеспечения;
- овладение умениями и навыками работы с современными САПР, СУБД и операционными системами, анализировать работу систем, работать с технической и справочной литературой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы ИВТ» относится к циклу обязательных дисциплин вариативной части по направлению 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» магистратуры.

Дисциплина является основой для изучения последующих дисциплин: «Интеллектуальные системы», «Вычислительные системы», «Распределенные вычислительные сети и телекоммуникации» и других, а также играет важную роль в выборе тематики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способность понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов (ОК-2);

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

способность заниматься научными исследованиями (ОК-4);

способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать

и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);

культура мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2);

способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3);

владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5);

способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6);

знание основ философии и методологии науки (ПК-1);

знание методов научных исследований и владение навыками их проведения (ПК-2);

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

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тенденции в области информатики и вычислительной техники: Анализ ситуации в области информатики и вычислительной техники. Основные направления развития средств информатики и вычислительной техники.

Развитие аппаратных средств ИВТ: Тенденции развития электронной компонентной базы. Современные процессоры. Средства проектирования.

Тенденции развития сетевых технологий: Перспективы развития и использования телекоммуникационных средств. Методы и средства разработки ПО.