

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

« Инструментальные средства моделирования и обработки »

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является рассмотрение круга специальных вопросов формирования тенденций применения инструментальных средств моделирования и обработки в областях науки и образования; она должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем сферы информатизации и теории познания как в прошедшие периоды ее развития, так и в настоящее время.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Инструментальные средства моделирования и обработки» относится к вариативной части ОПОП по направлению 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» магистратура. Дисциплина логически, содержательно и методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин и практик ОПОП.

Для успешного изучения дисциплины «Инструментальные средства моделирования и обработки» студенты должны быть знакомы с дисциплинами «Математика», «Физика», «Информатика», которые формируют необходимые для изучения способности к обобщению и анализу информации, знаний математического анализа и моделирования процессов в электронных приборах и компонентах ЭВМ, готовность выявлять физическую основу функционирования электронных приборов и электронных схем на их основе, способность использовать персональный компьютер и специализированные программные системы для автоматизации проектирования и моделирования систем, готовность понимать актуальность совершенствования электронной базы в техническом аспекте.

Дисциплина «Инструментальные средства моделирования и обработки» является основой для изучения следующих дисциплин: «Математические методы теории систем», «Технология разработки программного обеспечения», «Распределенные вычислительные сети и телекоммуникации» и играет важную роль в подготовке студентов к предусмотренным ОПОП практикам, а также выполнению выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК-1 - способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

ОК-2 - 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-3 - способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

ОК-4 - способность заниматься научными исследованиями;

ОК-8 - способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы);

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

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

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

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные методы моделирования

Программные средства моделирования

Новые методики моделирования

Влияние вычислительных средств на научную деятельность

Моделирование и обработка информации

Создание новых лингвистических средств

Современные источники информации