

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Радиоэлектроника и телекоммуникации»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«М.1.2.3 Компьютерные технологии в науке и образовании»

направления подготовки

«11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Профиль 1 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 2

зачетных единиц – 5

часов в неделю – 2

всего часов – 180,

в том числе:

лекции – 6

коллоквиумы – 2

практические занятия – 10

лабораторные занятия – 18

самостоятельная работа – 144

зачет – нет

экзамен – семестр 2

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общих представлений об автоматизированных системах научных исследований и автоматизированном управлении обучением; выработка навыков использования прикладных программ, которые позволяют решать различные научные задачи и оформления полученных результаты, в соответствии с правилами различных международных журналов. А также формирование научного мировоззрения и развитие системного мышления, направленное на формирование у студентов четкого представления о роли информационных технологий в современном мире и современной науке.

Задачи изучения дисциплины: изучение вопросов работы автоматизированных систем научных исследований, использование пакетов прикладных программ для решения научно-исследовательских задач и оформления полученных результатов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении курсов "Методы моделирования и оптимизации", "Автоматизация проектирования радиотехнических устройств систем связи", "Философские и психологические проблемы творчества". Дисциплина "Компьютерные технологии в науке и образовании" является одной из завершающих весь цикл обучения, знания приобретенные в ходе изучения дисциплины должны активно использоваться при разработке выпускных квалификационных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-1 (способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу);

ОК-3 (готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала).

Студент должен знать: основы компьютерного моделирования; математические методы исследования динамических систем; методы статистического моделирования; методы математического планирования экспериментов и построения моделей; основы автоматизированных систем обучения.

Студент должен уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для моделирования алгоритмов на ЭВМ; работать с различными научно-информационными базами данных.

Студент должен владеть: основными методами работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ; основами поиска научной информации в различных базах данных; основами работы в пакете LaTeX.