

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерное моделирование»

**по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавриат),
профиль «Информационная сфера»**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина знакомит студентов с базовыми методами моделирования, разработки и реализации языков моделирования и непосредственно связана с курсами «Основы информатики» и «Операционные системы».

Предметом изучения являются языки и системы моделирования также общие свойства языков, методы анализа и разработки новых языков, методы построения трансляторов для языков, различные подходы и парадигмы программирования.

Целью курса «Компьютерное моделирование» является изучение принципов базового и объектно-ориентированного моделирования на языках, овладение навыками правильного программирования моделей, получение студентам фундаментальных и практических знаний по теории моделирования и программирования, методам программирования и трансляции программ.

Задачи курса заключаются в выработке у студентов навыков использования языков моделирования для создания систем обработки данных, обоснованного выбора методов и средств моделирования, понимания механизмов трансляции моделей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерное моделирование» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавриат), профиль «Информационная сфера».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

Общепрофессиональные (ОПК):

- ✓ ОПК-1 – Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности,
- ✓ ОПК-2 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности,
- ✓ ОПК-6 – Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

Профессиональные (ПК):

ПК-5 – способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **иметь представление:** об объектно-ориентированном программировании на языках C/C++, методах трансляции программ;
- **знать:** основы объектно-ориентированного программирования на языках C/C++, основы теории трансляции;
- **уметь:** создавать программы с помощью языков программирования высокого уровня, реализовать механизмы трансляции программ;
- **приобрести навыки:** правильного программирования, использования языков программирования для создания систем обработки данных, обоснованного выбора методов и средств программирования, понимания механизмов трансляции программ.
- **владеть, иметь опыт:** основами информатики и программирования, дискретной математики, теории графов, иметь опыт создания прикладных программ на языке программирования высокого уровня.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «Компьютерное моделирование» применяются образовательные, классические, интерактивные и информационно-коммуникационные технологии: лекции для изложения теоретического материала, лабораторные занятия для изучения выполнения как отдельных лабораторных работ по разным темам, так и комплексного лабораторного проекта.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы, домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме: 5 семестр – экзамен.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		