


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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерная графика»

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

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Данная дисциплина знакомит студентов с основами графического моделирования с использованием пакета разработки функций Open C# в САПР высокого уровня NX 7.5

**Цель изучения дисциплины:** освоение основных методов графического моделирования объектов и формирование навыков программной реализации алгоритмов для работы с трехмерными объектами в NX 7.5 с использованием библиотек NX Open C#.

**Задачи изучения дисциплины:**

- 1) Ознакомление с концепцией геометрического моделирования;
- 2) Ознакомление с концепцией геометрического преобразования объектов на примере САПР NX 7.5.
- 3) Ознакомление с основными видами поверхностей и методами их построения.
- 4) Изучение методов создания реалистичных сцен в САПР NX 7.5.
- 5) Приобретение навыков разработки собственных алгоритмов и функций в САПР NX 7.5
- 6) Разработка алгоритмов формирования поверхностей в САПР NX 7.5.

Освоение данной дисциплины обеспечивает выпускнику глубокое понимание принципов работы САПР высокого уровня, а также получение навыков разработки собственных методов и функций на примере NX 7.5.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к вариативной части Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика, 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):

**общефессиональных (ОПК):**

- ✓ ОПК-2 – способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности,

**профессиональных (ПК):**

- ✓ ПК-7 - способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

1. Аналитическую геометрию.
2. Методы построения математических моделей, их упрощения, технические и программные средства моделирования.
3. Принципы и методологию функционального, имитационного и математического моделирования систем и процессов, методы построения моделирующих алгоритмов.
4. Методы и средства геометрического моделирования технических объектов.

**уметь:**

1. Читать оригинальную литературу в области профессиональной деятельности для получения необходимой информации.
2. Применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач.
3. Проводить обоснованный выбор и комплексирование средств компьютерной графики.
4. Использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования.
5. Пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства.
6. Проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования.

**владеть:**

1. Навыками проектирования простых программных алгоритмов и реализации их на языке программирования.
2. Навыками применения стандартных программных средств в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством.
3. Навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).


#### 5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «Компьютерная графика» применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, лабораторные занятия для изучения методов решения задач и примеров.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: оценка работы студента по итогам выполнения контрольных работ и лабораторных заданий.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме: 8 семестр- зачет.