

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт (факультет) **Компьютерных технологий и защиты информации**
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)
Кафедра **Компьютерных систем**
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе
дисциплины
«Компьютерная графика»**

Направление подготовки: **10.03.01 «Информационная безопасность»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Организация и технология защиты информации
Комплексная защита объектов информатизации**

Виды профессиональной деятельности **эксплуатационная, проектно-технологическая, экспериментально-исследовательская, организационно-управленческая**

Ответственный за реализацию Образовательной программы 10.03.01

Заведующий кафедрой СИБ, к.т.н., доцент **И.В. Аникин**

Казань 2017

1. Цель и задачи учебной дисциплины

1.1 Цель изучения дисциплины. Основной целью изучения дисциплины «Компьютерная графика» является получение теоретических знаний в области аппаратно-программных средств компьютерной графики и формирование у будущих бакалавров практических навыков применения методов и средств компьютерной графики.

1.2 Задачи дисциплины. Основными задачами дисциплины являются:

1. Изучение методов, алгоритмов создания изображений, аппаратных и программных средств компьютерной графики;
2. Приобретение навыков практического применения методов, алгоритмов, аппаратных и программных средств компьютерной графики.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ОК-8.

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица. Распределение фонда времени по семестрам, неделям и видам занятий для очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/ интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Основы компьютерной графики							ФОС ТК-1
Тема 1.1. Введение в компьютерную графику	15	2	4	-	9	ОК-8.3, ОК-8.У, ОК-8.В	Тесты, отчет о выполнении лабораторной работы
Тема 1.2. Преобразования координат	23	6	8	-	9	ОК-8.3, ОК-8.У, ОК-8.В	Тесты, отчеты о выполнении лабораторных работ
Тема 1.3. Преобразования	15	2	4	-	9	ОК-8.3,	Тесты,

проецирования						ОК-8.У, ОК-8.В	отчет о выполнении лабораторной работы
<i>Раздел 2. Алгоритмы компьютерной графики</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Трехмерное моделирование	21	4	8	-	9	ОК-8.3, ОК-8.У, ОК-8.В	Тесты, отчеты о выполнении лабораторных работ
Тема 2.2. Моделирование освещения	15	2	4	-	9	ОК-8.3, ОК-8.У, ОК-8.В	Тесты, отчет о выполнении лабораторной работы
Тема 2.3. Растровая графика	19	2	8	-	9	ОК-8.3, ОК-8.У, ОК-8.В	Тесты, отчеты о выполнении лабораторных работ
Экзамен	36				36		<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	144	18	36	-	90		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1 Основная литература

1. Дегтярев В.М. Компьютерная геометрия и графика: учебник для студ. вузов / В.М. Дегтярев. – М.: Академия, 2010 – 192 с.

2. Большаков В. П. Инженерная и компьютерная графика: учеб. пособие для студ. вузов / В.П. Большаков, В.Т. Тозик, А.В. Чагина. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 288 с.

4.2 Основное информационное обеспечение

Пикулева Н.И. Компьютерная графика [Электронный ресурс] // Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=128781_1&course_id=10633_1

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Высшее образование в области информационной безопасности и/или области информатики и вычислительной техники и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и/или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационной безопасности и/или информатики и вычислительной техники и/или наличие

заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информационной безопасности и/или информатики и вычислительной техники, выполненных в течение трех последних лет.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области информационной безопасности и/или информатики и вычислительной техники на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже, чем один раз в три года, соответствующее области информационной безопасности и/или информатики и вычислительной техники либо в области педагогики.