



## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Направление подготовки:</b>	<b>01.03.04 Прикладная математика</b>
<b>Профиль подготовки:</b>	<b>Алгоритмы и методы наукоемкого программного обеспечения</b>
<b>Квалификация:</b>	<b>Бакалавр</b>
<b>Форма обучения:</b>	<b>Очная</b>
<b>Срок обучения:</b>	<b>4 года</b>
<b>Институт:</b>	<b>Институт информационных технологий и автоматизированных систем управления</b>
<b>Выпускающая кафедра:</b>	<b>Кафедра инженерной кибернетики</b>

Наименование	Формы контроля					ЗЕТ	Часы		Кафедра
	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы		Контакт. раб.	СРС	
Математические методы в компьютерной графике	1	-	-	-	-	4	51	57	инженерной кибернетики

Целью дисциплины является

Изучение математических методов и алгоритмов компьютерной графики. Освоение приемов графического представления моделей двухмерных и трехмерных объектов. Формирование у студентов навыков разработки программ на языке программирования C++ с использованием функций библиотек OpenGL. Формирование у студентов навыков разработки программ на языке C# с использованием системы Windows Presentation Foundation (WPF) для создания приложений Windows, объединяющих пользовательский интерфейс, мультимедиа и документы.

Задачи: Научить

1. Использовать математические методы компьютерной графики для реализации видовых и геометрических преобразований на плоскости и в пространстве, построения кривых и поверхностей при разработке программ.
2. Разрабатывать программы, реализующие алгоритмы компьютерной графики.
3. Осуществлять компьютерную реализацию математических моделей построения реалистического изображения, включающих модель освещения, модели закраски полигональных поверхностей, вычисление нормали к поверхности и других.
4. Использовать стандартную графическую библиотеку OpenGL при разработке приложений.
5. Использовать библиотеку классов платформы .NET Framework, содержащую набор функций для работы с Extensible Application Markup Language (XAML), 2-D- и 3-D-графикой, анимацией, стилями, шаблонами, документами, мультимедиа, текстом и оформлением.

Дисциплина «Математические методы в компьютерной графике» относится к обязательной дисциплине вариативной части цикла обучения и рассчитана на преподавание в седьмом семестре бакалавриата по указанным направлениям.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки из предшествующих дисциплин: Математика, Инженерная компьютерная графика, Объектно-ориентированное программирование, Программирование и алгоритмизация.

Приемная комиссия  
+7 495 6384678  
[vopros@misis.ru](mailto:vopros@misis.ru)

Дирекция ИТАСУ  
+7 499 236-65-81  
[itasu@misis.ru](mailto:itasu@misis.ru)

