

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:  
Руководитель ООП

*А.В. Язенин* / А.В. Язенин /

« 1 » июня 2019 года

**Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)**

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

Направление подготовки  
01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Профиль подготовки  
Математическое моделирование

Для студентов 4-го курса

Форма обучения – очная

Составитель:

к.ф.-м.н., доцент А.Б. Семёнов

*А.Б. Семёнов*

Тверь, 2019

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются изучение математических и алгоритмических основ современной компьютерной графики. Рассмотрение вопросов построения непрерывных примитивов на растре, заполнении полигональных областей, аффинных преобразований на плоскости и в пространстве, изучение принципов формирования реалистических изображений.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина относится к разделу «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» обязательной части Блока 1.

Данная дисциплина требует от обучающегося фундаментальных знаний из следующих дисциплин: «Математический анализ», «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Вычислительная математика», «Основы программирования». Требуемые знания опираются на следующий математический аппарат: матрицы, кривые, дифференцирование и поиск экстремумов функций, численные методы работы с матрицами и векторами. Обучающийся должен иметь базовые навыки реализации математических алгоритмов на любом современном языке программирования.

Предоставляет вспомогательный материал для изучения дисциплин «Интеллектуальный анализ данных», «Обработка и анализ изображений».

**3. Объем дисциплины:** 2 зачетных единиц, 72 академических часов, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** лекции 30 часов, практические работы 15 часов;

**контактная внеаудиторная работа:** контроль самостоятельной работы \_\_\_\_\_, в том числе курсовая работа \_\_\_\_\_;

**самостоятельная работа:** 27 часов, в том числе контроль 0.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</b></p>	<p>ОПК-2.1 Знает существующие математические методы и системы программирования</p> <p>ОПК-2.2 Использует существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач</p> <p>ОПК-2.3 Разрабатывает и реализует алгоритмы решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний</p>

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения - зачет, 7 семестр.**

**6. Язык преподавания русский.**