

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 06.06.2022 06:44:55  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Утверждаю:  
Руководитель ООП

*А.В. Язенин* / А.В. Язенин /

«13» *сентября* 2020 года

**Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)**

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

Направление подготовки  
02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Профиль подготовки  
Инженерия программного обеспечения

Для студентов 4-го курса  
Форма обучения – очная

Составитель:

к.ф.-м.н., доцент А.Б. Семёнов

*А.Б. Семёнов*

Тверь, 2020

## **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:** 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе:

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

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

**самостоятельная работа:** 63 часа, 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
ОПК-3 Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК-3.1 Знает основные положения и концепции в области программирования ОПК-3.2 Знает архитектуру языков программирования ОПК-3.3 Составляет программы ОПК-3.4 Создает информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем

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

**6. Язык преподавания русский.**