

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная графика» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) образовательной программы «Прикладная математика и информатика»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

**Цель дисциплины (модуля):** изучение современных методов создания компьютерной графики и формирование навыков их применения в профессиональной деятельности. В рамках

**Задачи дисциплины (модуля):**

- изучение основных направлений развития информатики в области компьютерной графики;
- формирование знаний об особенностях хранения графической информации;
- освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой, векторной и трехмерной графики;
- изучение особенностей современного программного обеспечения, применяемого при создании компьютерной графики;
- формирование навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	ИДК-1 <sub>ПК-1</sub> Обладает знаниями в области математических методов, методологии программирования и современных компьютерных технологий ИДК-2 <sub>ПК-1</sub> Умеет использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации ИДК-3 <sub>ПК-1</sub> Владеет навыками использования математического аппарата, методологии программирования и современных компьютерных технологий для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
ПК-2 Способен использовать математический аппарат и современные компьютерные средства для выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	ИДК-1 <sub>ПК-2</sub> Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики для формализации исследуемых процессов и (или) явления ИДК-2 <sub>ПК-2</sub> Подбирает, реализует с помощью языков программирования и (или) в пакетах прикладных программ и анализирует методы решения поставленных задач при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике ИДК-3 <sub>ПК-2</sub> Владеет навыками проведения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике

**3. Содержание дисциплины (модуля)**

- Тема 1. Основные понятия компьютерной графики
- Тема 2. Математические основы компьютерной графики
- Тема 3. Базовые вычислительные и растровые алгоритмы
- Тема 4. Методы и алгоритмы трехмерной графики
- Тема 5. Кривые и криволинейные поверхности