

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **Основы технического проектирования**

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

### **Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является приобретение фундаментальных и прикладных знаний построения и исследования геометрических моделей объектов. Приобретение знаний в области построения изображений и геометрического моделирования, методов отображения трехмерного пространства на двумерное, применение двумерного геометрического аппарата для исследования свойств геометрических объектов.

### **Планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования (ПК-12);
- способностью готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-15).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: методы и приемы преобразования при помощи персонального компьютера данных в графическое представление или графическое представление в данные (ПК-15). аппарат графического отображения геометрических образов изделий (ПК-12).
2. Уметь: обобщать, анализировать и воспринимать графическую информацию; разрабатывать простые конструкции технических объектов (ПК-15).
3. Владеть: приёмами работы с графическими объектами, графическими проектами и их компонентов (ПК-12, ПК-15).

### **Основное содержание дисциплины**

История развития правил построения изображения. Способы изображения и построения трёхмерных объектов на двухмерной плоскости. Основные принципы построения изображений и геометрического моделирования. Системы координат. Аффинные преобразования. Геометрические модели плоских объектов. Взаимное расположение графических элементов на плоскости. Модели пространственных фигур. Позиционные построения. Метрические построения. Основные функциональные возможности современных графических технологий.