

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

1 Семестр

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: развитие пространственного воображения и навыков логического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм, получение практических навыков в области технического проектирования и моделирования с использованием информационных компьютерных технологий, а также в разработке конструкторских и других технических документов с использованием современных САПР.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к базовой части.

Дисциплина опирается на знания предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования: геометрия, информатика, черчение.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины студент формирует следующие компетенции:

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе применения естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью на основе применения стандартов, норм и правил.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Виды проецирования. Ортогональное проецирование точки.
2. Ортогональное проецирование прямой.
3. Ортогональное проецирование плоскости.
4. Многогранники.
5. Кривые линии.
6. Классификация поверхностей. Поверхности вращения.
7. Пересечение поверхностей вращения.
8. Классификация ГОСТ-ов. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов.
9. Оформление чертежей по ЕСКД.
10. Изображения предметов – виды, разрезы, сечения. Обозначения графические материалов.
11. Аксонометрические проекции.
12. Основные направления компьютерной графики. Виды компьютерной графики.
13. Основы проектирования графических объектов средствами AutoCAD.
14. Моделирование. Модели объектов и их классификация. Моделирование тел на основе базовых пространственных форм. Создание сложных тел.
15. Формирование чертежа с трехмерной модели.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ** – зачет с оценкой.

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ** – 5.

Составитель: ст. преподаватель кафедры АМиР Иванов А. Ю.



Заведующий кафедрой АМиР, д.т.н., проф. Коростелев В. Ф.

*Шареев*

Председатель учебно-методической комиссии направления 28.03.01 Нанотехнологии и  
микросистемная техника д. ф.-м. н., проф. Аракелян С. М.

Директор ИМиАТ, к.т.н. Ёлкин А. И.



*20*