

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная и компьютерная графика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Промышленное и гражданское строительство

**Объем дисциплины** – 7 з.е. (252 часа)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен, зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;
- ОПК-2: Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» включает в себя следующие разделы:

**1. Позиционные задачи.** Предмет начертательной геометрии. Виды проецирования. Комплексный чертеж точки на 2 и 3 плоскости проекций. Связь системы плоскостей проекций с системой прямоугольных координат. Комплексный чертеж прямой.

**2. Позиционные задачи.** Взаимопринадлежность точки и прямой. Главные линии плоскости. Взаимное расположение двух прямых. Определение видимости на комплексном чертеже. Взаимное расположение прямой и плоскости, двух плоскостей.

**3. Оформление чертежей.** Введение. Основные сведения по оформлению чертежей. Графическая работа №1. «Титульный лист».

**4. Способы преобразования комплексного чертежа.** Способ вращения вокруг проецирующей прямой. Способ вращения вокруг прямой уровня. Плоскопараллельное перемещение. Способ замены плоскостей проекций. Основные задачи, решаемые способом замены плоскостей проекций.

**5. Геометрические построения.** Геометрические построения сопряжения, построение различных кривых линий. Графическая работа №2, 3.

**6. Поверхности.** Кривые линии и поверхности. Образование, задание и изображение поверхностей. Поверхности вращения: конус, сфера, цилиндр, тор.

**7. Пересечение поверхности с плоскостью.** Пересечение поверхности с плоскостью.

**8. Проекционное черчение.** Изображения – виды, разрезы, сечения.

**9. Редактирование объектов.** Построение криволинейных объектов. Градиентная заливка. Форматирование, компоновка и масштабирование. Вывод на печать. Форматирование, компоновка, масштабирование. Построение сопряжений. Растягивание объектов.

**10. Технология построения чертежа. Начальные сведения о работе в AutoCAD. Основы 2D – технологии.** Использование системного меню. Настройка параметров чертежа Толщина линий. Настройка шрифта и выполнение надписей.

**11. Освоение приемов работы с панелью инструментов.** Простановка размеров. Нанесение штриховки. Использование панелей инструментов. Свойство панелей. Команды построения объектов.

**12. Редактирование изображений.** Формирование трёхмерных объектов. Визуализация трёхмерных моделей.

**13. Редактирование изображений.** Формирование трёхмерных объектов. Визуализация трёхмерных моделей.

Разработал:  
старший преподаватель  
кафедры СиМ  
Проверил:  
и.о. декана ТФ



М.Л. Лопатина

А.В. Сорокин