

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

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

**Направленность (профиль):** Автомобильные дороги

**Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)**

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

- ОПК-3: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Инженерная графика» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. Введение. Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости. Основные законы геометрического формирования моделей плоскости и пространства..** Введение. Предмет инженерной графики. Методы проецирования. Параллельное и ортогональное проецирование. Свойства проецирования. Комплексный чертеж точки. Взаимное расположение точек. Конкурирующие точки. Комплексный чертеж прямой. Прямые общего и частного положения. Взаимное положение точек, прямых. Комплексный чертеж плоскости. Плоскости общего и частного положения. Главные линии плоскости. Взаимное положение точек и плоскости, прямой и плоскости, плоскостей. Решение типовых задач..

**2. Способы преобразования комплексного чертежа. Метрические задачи.** Способы преобразования комплексного чертежа: вращение вокруг проецирующей оси, замена плоскостей проекций. Метрические задачи: определение натуральных величин прямых, плоскостей, расстояний между геометрическими фигурами..

**3. Основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства. Кривые линии. Поверхности. Поверхности вращения. Пересечение поверхности с плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей.** Кривые линии. Поверхности. Образование, задание и изображение поверхностей. Определитель, каркас поверхности. Классификация поверхностей. Поверхности вращения. Точки и линии на поверхности. Пересечение поверхности с плоскостью. Алгоритм решения задач. Плоские сечения цилиндра, конуса и сферы. Взаимное пересечение поверхностей. Метод проецирующего образа. Метод вспомогательных секущих плоскостей. Метод вспомогательных секущих сфер..

**4. Аксонометрические проекции.** Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрия и диметрия..

Разработал:

доцент

кафедры НГиГ

Проверил:

Декан ФСТ

Е.А. Кошелева

С.В. Ананьин