

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Начертательная геометрия и инженерная графика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

**Направленность (профиль):** Автомобили и тракторы

**Общий объем дисциплины** – 9 з.е. (324 часов)

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

- ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. Элементы самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, абстрактное мышление, анализ, синтез. Правила выполнения и оформления графической и текстовой конструкторской документации в полном соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД)..** ЕСКД ГОСТ 2.301 – Форматы, ГОСТ 2.302 – Масштабы, ГОСТ 2.303 – Линии, ГОСТ 2.304 - Шрифты чертежные. Правила выполнения титульного листа. ЕСКД ГОСТ 2.307 - нанесение размеров на чертежах. Эскиз деревянной детали. ЕСКД ГОСТ 2.305, ГОСТ 2.306. Правила выполнения видов, простых и сложных разрезов..

**2. Введение. Элементы самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, абстрактное мышление, анализ, синтез. Основные законы ортогонального проецирования. Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости.** 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..

**3. Элементы самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, абстрактное мышление, анализ, синтез. Преобразование 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..

**4. Элементы самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, абстрактное мышление, анализ, синтез. Аксонометрические проекции..** Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрия и диметрия..

**5. Элементы самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений, абстрактное мышление, анализ, синтез. Кривые линии. Поверхности. 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. Решение типовых задач..

Разработал:

доцент  
кафедры НГиГ  
Проверил:  
Декан ФСТ

Е.А. Кошелева

С.В. Ананьин