

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Инженерная графика

270800 Строительство

профиль подготовки

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

### 1. Цель дисциплины

Целью дисциплины является изучение геометрических основ построения изображений геометрических форм на чертеже и отношений между ними; методов и правил выполнения и чтения чертежей различного назначения; методов решения инженерно-геометрических задач на чертеже, а так же правил оформления графической конструкторско-технической и другой документации; освоение современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двухмерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы.

Дисциплина обеспечивает развитие: пространственного представления, воображения и пространственного конструктивно-геометрического мышления; способностей к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде различных типов чертежей.

### 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением основными законами геометрического моделирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, систем и оборудования, планировки и застройки населённых мест (ПК-9).

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:** основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций; составления конструкторской документации и деталей;

**уметь:** воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; использовать законы, методы и приемы технического черчения, начертательной геометрии;

**владеть:** графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскостях проекций; навыками чтения и построения строительных и машиностроительных чертежей;

### 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 час, 5 зачетных единиц.

### 5. Вид промежуточной аттестации: зачет; экзамен.

### 6. Основные разделы дисциплины:

1 – Начертательная геометрия (методы проецирования; точка, прямая, плоскость на эпюре Монжа и их взаимное положение; способы преобразования проекций; многогранники; поверхности; сечение поверхностей плоскостью; взаимное пересечение поверхностей; развертки; аксонометрические проекции; тени в ортогональных проекциях; перспектива, тени в перспективе).

2 – Инженерная графика (общие правила оформления чертежей в системах ЕСКД и СПДС; геометрические построения на чертежах; проекционное черчение (виды, разрезы, сечения); машиностроительное черчение (разъёмные и неразъёмные соединения деталей; требования к оформлению рабочих чертежей деталей; эскизирование; нанесение размеров; правила выполнения сборочных чертежей; спецификации); общие правила оформления строительных чертежей; архитектурно-строительные чертежи зданий; чертежи узлов строительных конструкций (общие сведения).

3 – Компьютерная графика (введение; способы задания графических примитивов в графическом редакторе КОМПАС-3d; команды черчения; средства настройки рабочей среды КОМПАС-3d; редактирование чертежей; сборочный чертёж; оформление конструкторской документации).

### 7. Разработчик: профессор, д. п. н. Г. А. Иващенко, Кафедра ИГиКГ

Заведующий кафедрой ИГиКГ

Председатель методической комиссии ИСФ

  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

Л.П. Григоревская

Л.В. Перетолчина