

Б3.Б.1 Инженерная графика

Цели дисциплины состоит в развитии инженерного пространственного мышления, на основе которого формируются знания и умения, позволяющие составлять и читать чертежи, а также проектную документацию по изучаемой студентом специальности .

Задачи освоения дисциплины

- получение знаний по теории изображения пространственных форм на плоскости, а также методов их преобразования;
- развитие пространственного воображения и навыков правильного логического мышления;
- выработка умения по плоскому изображению мысленно создавать представление о форме предмета;
- приобретение навыков чтения и составления технических чертежей;
- выработка умения решать технические задачи методами начертательной геометрии;
- умение читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями нормативных документов, государственных стандартов ЕСКД;
- ознакомление студентов: с основами геометрического моделирования; с современными методами выполнения строительных чертежей;
- ознакомление студентов: с основами геометрического моделирования; с современными методами выполнения строительных чертежей.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины «Инженерная графика» направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

- проектная деятельность: разрабатывать проекты (ПК-26);
- использовать информационные технологии при разработке проектов (ПК-27);
- проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства (ПК-28).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы и методы построения графических изображений;
- способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;
- методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений;
- построение и чтение сборочных чертежей общего вида и строительных чертежей.

Уметь:

- пространственно мыслить;

- представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве;
- уметь читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

Владеть:

- способностью формулирования задач, связанных с реализацией профессиональных функций;
- методами и средствами построения графических изображений.

Содержание дисциплины

1. Введение.
2. Комплексный чертеж прямой.
3. Плоскость.
4. Виды.
5. Разрезы простые.
6. Аксонометрические проекции.
7. Сложные разрезы.
8. Сечения.
9. Строительные чертежи. План здания.
10. Правила маркировки и нанесения размеров на строительных чертежах.
11. Чертежи фасадов зданий.
12. Чертежи разрезов зданий. Узлы.
13. Разъемные соединения
14. Чертеж соединения болтом.
15. Чертеж соединения шпилькой.
16. Чертежи железобетонных изделий и конструкций.
17. Чертежи арматурных изделий.
18. Эскизы.