

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Начертательная геометрия»

Цель дисциплины

Дать студентам знания, умения и навыки, которые понадобятся для изображения пространственных геометрических фигур и элементов конструкций зданий и сооружений на плоском чертеже, решение задач с этими объектами на плоском чертеже, составление пространственных изображений по плоскому чертежу.

Задачи дисциплины

- изучение правил оформления конструкторской документации;
- изучение методов изображения пространственных объектов на чертежах;
- умение решать задачи графическими приемами;
- приобретение навыков выполнения и чтения чертежей

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- владение высоким уровнем культуры, в том числе осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, уважительное и бережное отношение к историко-культурному наследию (ОК-1);
- владение научным мировоззрением, в том числе навыками научного анализа, прогноза, стратегического и оперативного планирования (ОК-4).

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Методы проецирования. Эпюр Монжа. Проецирование точки, прямой линии, плоскости.	Краткие сведения из истории начертательной геометрии. Правила оформления чертежей. ЕСКД ГОСТ 2.301-68 ÷ 2.304-81. Предмет дисциплины. Методы проецирования. Сущность метода. Основные понятия. Эпюр Монжа. Проекции точки в четвертях пространства. Проецирование прямой линии. Следы прямой линии. Взаимное положение прямых линий. Проецирование плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Главные линии плоскости. Линии наибольшего наклона.
2	Построение теней. Общие понятия. Тени точки, прямой линии, плоской фигуры. Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей.	Построение теней. Общие понятия. Тени точки, прямой линии и плоской фигуры .
3	Классификация поверхностей. Пересечение поверхностей плоскостью и прямой линией.	Классификация поверхностей. Многогранные поверхности и поверхности вращения. Пересечение многогранных и кривых поверхностей плоскостью и прямой линией.
4	Тени поверхностей в ортогональных проекциях и в аксонометрии. Аксонометрические проекции.	Тени в ортогональных проекциях многогранников и поверхностей вращения. Аксонометрические проекции. Тени в аксонометрии.
5	Взаимное пересечение поверхностей.	Взаимное пересечение поверхностей. Способ вспомогательных секущих плоскостей. Пересечение соосных поверхностей. Способ вспомогательных концен-

		трических сфер.
6	Проекции с числовыми отметками.	Проекции с числовыми отметками. Сущность метода. Основные понятия и определения. Пересечение двух плоскостей. Пересечение прямой линии с плоскостью.
7	Основы вертикальной планировки. Построение границ земляных работ сооружения.	Построение границ земляных работ сооружения.
8	Перспектива. Способы перехода от ортогональных проекций к перспективным. Способ архитекторов.	Способы перехода от ортогональных проекций к перспективным. Способ архитекторов.
9	Тени в перспективе.	Тени в перспективе. Моделирование источника освещения. Тени линейных образов.