

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 формируется следующая компетенция:

- умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Краткие сведения из истории начертательной геометрии. Методы проецирования. Эпюр Монжа. Точка в четвертях и октантах.	ЕСКД, ГОСТы 2.301, 2.302, 2.303. Предмет дисциплины. Методы проецирования. Сущность метода. Основные понятия. Эпюр Монжа. Точка в четвертях и октантах. Проекции точки, прямой и плоскости.
2	Проецирование прямой линии. Следы прямой. Взаимное положение прямых линий. Построение теней. Общие понятия. Тени точки, прямой линии.	Проецирование прямой линии. Следы прямой линии. Взаимное положение прямых линий. Построение теней. Общие понятия. Тени точки, прямой линии.
3	Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Главные линии плоскости. Линия ската	Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Главные линии плоскости. Линия ската плоскости. Построение теней. Общие понятия. Тени

	плоскости. Тень плоской фигуры.	точки, прямой линии и плоской фигуры.
4	Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей Построение точки встречи прямой с плоскостью. Пересечение двух плоскостей.	Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей Построение точки встречи прямой с плоскостью. Пересечение двух плоскостей.
5	Классификация поверхностей. Многогранные поверхности и поверхности вращения.	Классификация поверхностей. Многогранные поверхности и поверхности вращения.
6	Пересечение поверхностей плоскостью и прямой линией.	Пересечение многогранных и кривых поверхностей плоскостью и прямой линией.
7	Способы преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций.	Способы преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций.
8	Тени в ортогональных проекциях многогранников и поверхностей вращения	Тени в ортогональных проекциях многогранников и поверхностей вращения
9	Аксонметрические проекции. Тени в аксонометрии.	Аксонметрические проекции. Тени в аксонометрии.
10	Взаимное пересечение поверхностей. Способ вспомогательных секущих плоскостей.	Пересечение поверхностей. Способ вспомогательных секущих плоскостей.
11	Пересечение поверхностей вращения. Способ вспомогательных концентрических сфер.	Пересечение поверхностей. Способ вспомогательных концентрических сфер.
12	Проекция с числовыми отметками. Сущность метода. Основные понятия.	Проекция с числовыми отметками. Пересечение плоскостей. Пересечение прямой линии с плоскостью.
13	Построение границ земляных работ сооружения.	Построение границ земляных работ сооружения.
14	Способы перехода от ортогональных проекций к перспективным. Способ архитекторов.	Способы перехода от ортогональных проекций к перспективным. Способ архитекторов.
15	Тени в перспективе. Моделирование источника освещения. Тени линейных образов.	Тени в перспективе. Моделирование источника освещения. Тени линейных образов.
16	Построение разверток поверхностей – многогранной, цилиндрической и конической.	Построение разверток поверхностей – многогранной, цилиндрической и конической.