

Аннотация дисциплины Б.1.1.6 Дисциплина. Начертательная геометрия. Теория теней и перспектива

Дисциплина "Начертательная геометрия. Теория теней и перспектива" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Архитектурное проектирование" направления подготовки "07.03.01 Архитектура".

Дисциплина изучается в 1, 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 192/7 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в 1. Задание по геометрическому черчению РГР1.

2.Решение задач в рабочей тетради.

3. РГР2 «чертеж геометрической фигуры и точек на ней». 

4. Решение задач способами преобразования чертежа.

5. РГР 3,4. Построение выреза в геометрической фигуре.

6. РГР 5. Построение линии пересечения поверхностей способом секущих плоскостей. 

Решение задач в рабочей тетради.

7.РГР 6. Построение линии пересечения поверхностей способом секущих сфер. 

Решение задач в рабочей тетради.



; РГР 7,8. Метрические задачи.

РГР 9,10. Метрические задачи.

РГР 11,12. Проекционное черчение. Аксонометрические проекции.

РГР 13 Определение границ земляных работ. Построение профиля в ПЧО.

РГР1 Построение перспективы сооружения с двумя точками схода.

Решение задач в рабочей тетради.

РГР2 Построение перспективы сооружения с одной точкой схода.

РГР3 Построение тени от сооружения в перспективе.

РГР 4 Построение тени сооружения в прямоугольных проекциях.

РГР5 Построение тени сооружения в аксонометрических проекциях..

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме , а также промежуточный контроль в форме зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные задачи начертательной геометрии. Виды проецирования. Обратимость чертежа. Изображение точки, прямой, плоскости и геометрической фигуры на чертеже.
2. Изображение прямой и плоскости на комплексном чертеже Монжа. Классификация прямых. Взаимное положение двух прямых на чертеже. Конкурирующие точки. Задание и изображение плоскости на чертеже. Классификация плоскостей. Следы плоскости. Принадлежность точки и прямой плоскости.
3. Позиционные задачи. Принадлежность точки поверхности геометрической фигуры. Проецирующие геометрические фигуры и их свойства.
4. Определение линии пересечения прямой с плоскостью, двух плоскостей. Пересечение поверхности плоскостью. Пересечение прямой линии с поверхностью.
5. Чертеж геометрической фигуры со сквозным вырезом. Построение выреза в шаре, конусе, пирамиде.
6. Позиционные задачи. Пересечение поверхностей геометрических фигур. Общий алгоритм. Общие сведения о построении на чертеже проекций линии взаимного

- пересечения поверхностей.
7. Позиционные задачи. Пересечение поверхностей геометрических фигур в случае, когда одна из них занимает проецирующее положение. Алгоритм решения.
 8. Позиционные задачи. Построение чертежей взаимно пересекающихся поверхностей. Способ вспомогательных секущих плоскостей. Алгоритм решения задачи.
 9. Позиционные задачи. Построение чертежей взаимно пересекающихся поверхностей. Способ вспомогательных секущих сфер. Алгоритм решения задачи.
 10. Метрические задачи. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей на чертеже. Теорема о проецировании прямого угла. Определение натуральной величины отрезка прямой способом прямоугольного треугольника
 11. Преобразование чертежа. Способы преобразования чертежа. Решение четырех основных задач с использованием преобразования чертежа
 12. Аксонометрические проекции. ГОСТ 2.317-68. Прямоугольная изометрия, прямоугольная диметрия. Построение окружности в аксонометрии.
 13. Центральное проецирование и его свойства. Перспектива. Основные положения. Задание перспективы прямой и точки. Аппарат перспективы. Перспектива прямой линии. Выбор элементов аппарата перспективы. Способы построения перспективы. Построение перспективы сооружения способом архитекторов. Приемы, используемые при построении перспективы. «Боковая стенка» и «Опущенный план».
 14. Тени в перспективе. Тени в прямоугольных проекциях. Тени в аксонометрических проекциях.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция, задания.