

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Начертательная геометрия» по направлению 07.03.01 «Архитектура».**  
(профиль «Архитектурное проектирование»)

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зач. ед.

**Форма контроля:** экзамен.

Предполагаемые семестры: 1,2.

**Целями** освоения учебной дисциплины являются ознакомление студентов с методами начертательной геометрии и научить применять методы начертательной геометрии в профессиональной деятельности.

**Задача курса** изучения начертательной геометрии сводится к развитию пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений, изучению способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умению решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами.

**Краткое содержание дисциплины:**

Методы проецирования. Точка, линия и плоскость на эпюре Монжа.

Способы преобразования проекций.

Многогранные поверхности.

Пересечение кривых поверхностей.

Геометрические преобразования. Развертывание поверхностей.

Геометрическое формообразование кривых поверхностей.

Построение аксонометрических изображений.

Теоретические основы построения теней.

Тени основных геометрических фигур.

Способы построения теней.

Построение линий равной освещенности.

Тени архитектурных деталей и фрагментов.

Способы построения перспективы.

Перспектива деталей и архитектурных фрагментов.

Перспектива интерьера.

Построение теней в перспективе.

Построение отражений.

**Дисциплина относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин.**

Для изучения дисциплины необходим ряд требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов.

Студент должен:

Знать:

- основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы геометрии;

- элементы тригонометрии;

- правила построения чертежа.

Уметь:

- выполнять простейшие геометрические построения;

- представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве.

Владеть:

- навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

- Способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);
- способностью демонстрировать пространственное воображение; развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК-4);
- способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок (ПК-9);

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

***Знать:***

- теоретические основы изображения точек, прямых и плоскостей на плоскости проекций;
- способы преобразования комплексного чертежа;
- виды аксонометрических проекций и способы их построения;
- способы построения разверток поверхностей;
- виды многогранников, кривых линий и поверхностей.

***Уметь:***

- изображать проекции многогранников, кривых линий и поверхностей на комплексном чертеже с учетом видимости;
- воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

***Владеть:***

- владеть графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции;
- владеть способами построения перспективы зданий и сооружений и интерьеров;
- владеть способами построения теней на архитектурных деталях, фасадах и в интерьерах.

*Заведующий кафедрой ПМГ*

*подпись*



*А. В. Синельщиков*