

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Начертательная геометрия» по направлению 08.03.01 «Строительство».**  
(профиль «Промышленное и гражданское строительство»)

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач. ед.

**Форма контроля: экзамен.**

Предполагаемые семестры: 1.

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

**Задачами** 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.

**Дисциплина «Начертательная геометрия» относится к математическому, естественнонаучному и общетехническому циклу дисциплин, базовая часть в плане обучения бакалавров по направлению «Строительство».**

Для изучения дисциплины «Начертательная геометрия» 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.

Дисциплина «Начертательная геометрия» является предшествующей для дисциплины «Инженерная графика», а также для дисциплин профильной направленности.

**Процесс изучения дисциплины «Начертательная геометрия» направлен на формирование следующих компетенций:**

– владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

– владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с

использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

**Уметь:**

воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов.

**Владеть:**

графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.

*Заведующий кафедрой ПМГ*



*А. В. Синельников*

*подпись*