

**АННОТАЦИЯ**  
**К рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Начертательная геометрия, черчение и машинная графика»**  
**по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)»**  
**(профиль «строительство»)**

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

**Форма контроля:** экзамен.

Предполагаемые семестры: 1.

**Целями** освоения учебной дисциплины являются ознакомление студентов с методами начертательной геометрии, основными правилами черчения и выполнение чертежей в машинной графике компьютерной программы КОМПАС.

**Задачами** курса являются 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, прямая, плоскость на эпюре Монжа. Способы преобразования проекций. Метрические и позиционные задачи. Проецирование геометрических тел. Построение чертежа детали по двум ее проекциям. Построение аксонометрии детали. Простые разрезы.

Построение детали в компьютерной программе КОМПАС. Получение трех видов детали по ее наглядному изображению.

**Дисциплина «Начертательная геометрия, черчение и машинная графика» относится к математическому, 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 «Начертательная геометрия, черчение и машинная графика» направлен на формирование следующих компетенций:**

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-5);
- способностью проектировать и оснощать образовательно-пространственную среду для теоретического и практического обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена ( ПК-16).

**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, выполнять чертежи в машинной графике компьютерной программы КОМПАС.

**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*