

# **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б2.В.2 «Начертательная геометрия»**

по направлению «Строительство»

## **1. Место дисциплины в структуре ОПП**

Учебная дисциплина «Начертательная геометрия» относится к вариативной части профессионального цикла образовательной программы бакалавра. Она базируется на школьных курсах геометрии, стереометрии и черчения. Начертательная геометрия является предшествующей для изучения инженерной и компьютерной графики и следующих дисциплин: основы архитектуры и строительных конструкций, теплогазоснабжение и основы теплотехники, водоснабжение и водоотведение, архитектура гражданских и промышленных зданий, металлические конструкции, железобетонные и каменные конструкции, основания и фундаменты, основы технологии возведения зданий.

## **2. Цели изучения дисциплины**

- развить геометрическое пространственное мышление студентов, как основу конструирования;
- развить умение графически отобразить геометрическую информацию о форме, метрике и взаимном положении этих объектов;
- дать знания научных теоретических основ графических построений и исследований геометрических объектов моделей проектируемых объектов;
- научить строить проекционные и аксонометрические изображения фигур;
- дать знания по использованию ЭВМ для более быстрого и точного решения задач этой науки.

## **3. Структура дисциплины**

Методы проецирования. Свойства ортогонального проецирования. Эпюр Монжа. Способы задания прямой и плоскости. Расположение прямых и плоскостей относительно плоскостей проекций. Расположение, принадлежность и пересечение прямых и плоскостей. Определение видимости по конкурирующим точкам. Образование поверхностей, задание на чертеже, классификация. Позиционные задачи. Принадлежность точки поверхности. Пересечение поверхностью прямой и плоскостью. Пересечение многогранников. Пересечение многогранников и криволинейных поверхностей. Пересечение криволинейных поверхностей. Тени в ортогональных проекциях. Способ замены плоскостей проекций. Решение линейных и угловых метрических задач.

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций: владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);  
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

В результате изучения дисциплины студент должен:  
**знать:**

- методы и средства компьютерной графики;
- основы проектирования технических объектов.

**уметь:**

- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации;
- использовать современные средства машинной графики.

**владеть:**

- навыками разработки и оформления эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию с использованием методов машинной графики;
- навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах.

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике.

**5. *Общая трудоемкость дисциплины***

3,5 зачетных единицы (128 академических часов).

**6. *Формы контроля***

Промежуточная аттестация – экзамен.

Составитель Коробова Алла Геннадьевна, старший преподаватель