

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.11 «Начертательная геометрия и инженерная графика»**  
**Направление подготовки**  
15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»  
**Профиль подготовки**  
«Автоматизация технологических процессов и производств в химии,  
нефтепереработке и энергетике»  
**Квалификация выпускника**  
бакалавр  
**Форма обучения**  
Очная, заочная

**1. Цель и задачи дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» является приобретение знаний и выработка навыков, необходимых для составления и чтения технических чертежей, проектной документации, основ автоматизации и механизации чертежных работ.

Задачами изучения дисциплины является овладение знаниями:

- параллельность прямых и плоскостей (параллельность прямых, прямой и плоскости; взаимное расположение прямых в пространстве; параллельность плоскостей);
- перпендикулярность прямых и плоскостей (перпендикулярность прямой и плоскости; перпендикуляр и наклонные; угол между прямой и плоскостью; двугранный угол; перпендикулярность плоскостей);
- многогранники (понятие многогранника, призма, пирамида, правильные многогранники);
- изображения пространственных фигур.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

При изучении дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» реализуются следующие компетенции:

Общеобразовательные компетенции (ОПК):

- способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1).

Профессиональные компетенции (ПК):

- способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством; в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-5);

- способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию; в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих

неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-11).

В результате изучения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» студенты должны:

**Знать:**

- преимущества графического способа представления информации;
- правила применения рисунков, чертежей, таблиц, диаграмм, схем в различных областях деятельности;

- понятия о стандартах ЕСКД, правила оформления чертежей; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; методы построения разверток; методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения;

**Уметь:**

- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;

- применять полученные знания для оформления графической и текстовой конструкторской документации согласно требованиям ЕСКД; снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию;

**Владеть:**

- основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации;

- методами разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

**Основные разделы дисциплины:**

Виды проецирования, используемые для разработки графических моделей. Плоскость. Способы преобразования чертежа. Поверхности. Основные требования ГОСТов ЕСКД к оформлению чертежей. Изображения на технических чертежах. Аксонометрические проекции. Разъемные и неразъемные соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Чтение и детализация сборочных чертежей.

**3. Содержание дисциплины.**

**Трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

**Объем занятий:** лекции -18 ч.; практические занятия -18 ч.; самостоятельная работа - 18 ч.

**Формы отчетности:** зачет.