

**Аннотация к рабочей программе**  
**дисциплины Начертательная геометрия и инженерная графика**  
*(заполняется в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины)*

**Направление подготовки:** 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

**Профиль:** Компьютерный инжиниринг в материаловедении

**Квалификация выпускника:** *бакалавр*

**Цель освоения дисциплины:** *формирование способности (компетенции) студента создавать конструкторскую документацию формальных и технических изделий в соответствии с ЕСКД на репродуктивном уровне.*

**Объем дисциплины:** *6 зачетных единицах, 216 часов*

**Семестр:** *2, 3*

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основы начертательной геометрии. Введение. Предмет начертательной геометрии, метод проецирования, виды проецирования, проецирование на три плоскости проекции. Взаимное положение геометрических элементов. Методы преобразования комплексного чертежа: замена плоскостей проекций, вращение вокруг линии уровня. Метод прямоугольного треугольника.
2	Геометрическое черчение. Геометрические построения на плоскости: прямые, циркульные и лекальные кривые. Построение сопряжений: точки сопряжения, центры дуг сопряжения.
3	Проекционное черчение. Определение видов. Основные, дополнительные, местные виды. Обозначение видов. Разрезы. Определение разрезов. Классификация разрезов: горизонтальный, фронтальный, профильный разрезы. Простые, сложные и местные разрезы. Сечения. Определение сечений. Виды сечений: наложенные, вынесенные. Обозначение сечений. Условности и упрощения при выполнении разрезов и сечений.
4	Рабочий чертеж детали. Основные требования к чертежам, их оформление. Графическое обозначение материалов. Выполнение и обозначение выносных элементов детали. Правила и способы нанесения размеров. Понятие о базах.
5	Сборочный чертеж. Основные требования к выполнению сборочного чертежа и спецификации. Понятие о разъемных и неразъемных соединениях, их применение. Резьбовые поверхности. Понятие и определение резьб: стандартные (метрическая, трубная, трапецеидальная, упорная), нестандартные, специальные. Изображение и обозначение резьбы. Применение резьбы. Обозначение стандартных изделий. Соединение сваркой. Изображение швов неразъемных соединений.
6	Деталирование по чертежу общего вида. Стандарты ЕСКД. Виды изделий. Виды конструкторских документов и комплектность, стадии разработки. Обозначение изделий и конструкторских документов. Деталирование.

**Форма промежуточной аттестации:** *семестр 2 - зачет, семестр 3 - экзамен*