

# Инженерная графика

Лекторы:



**Язык:**

Русский

**Трудоемкость:**

3 з.е.

**Форма контроля:**

Экзамен

**Образовательная программа:**

[Беспроводные технологии](#)

5 семестр

Лекции (ак.час)*	Практические занятия (ак.час)	Лабораторные занятия (ак.час)
32	32	
*1 академический час = 45 минутам		

В рамках курса изучаются вопросы создания конструкторской документации: чертежи, спецификации, схемы, модели и прочее, изучается ЕСКД и другие документы.

# Содержание курса

## План курса

### Структура курса

#### 1. Основы инженерной графики

1.1. ЕСКД. Типы линий. Форматы. Основные надписи на чертежах и схемах. Масштабы. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначение материалов в сечениях. Программы компьютерной инженерной графики.

1.2. Аксонометрические проекции. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов. Стадии разработки конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов.

1.3. Изображения – виды, разрезы, сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения при выполнении чертежей.

1.4. Зубчатые передачи. Подшипники. Чертежи пружин.

#### 2. Компьютерная инженерная графика

2.1. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Метрическая резьба. Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения. Болты, винты, шпильги, гайки, шайбы и шплинты.

2.2. Соединения. Обозначение шероховатости поверхности. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц. Основные требования к чертежам. Сборочный чертеж. Спецификация. Габаритные чертежи. Монтажные чертежи. Чертеж общего вида. Электромонтажный чертеж.

2.3. Элементы технического рисования и эскизирования.

### Политика оценивания

Время на подготовку к экзамену– 15 минут.

Перечень вопросов:

1. Форматы.
2. Основные надписи на чертежах и схемах.
3. Масштабы.
4. Виды линий на чертеже.
5. Способы простановки размеров.
6. Разрез. Классификация.
7. Сечение. Классификация.
8. Отличие сечения от разреза.
9. Расположение видов на чертеже.
10. Назначение и структура ЕСКД.
11. Аксонометрические проекции.
12. Виды изделий.
13. Стадии разработки конструкторской документации.
14. Виды. Классификация.
15. Условности и упрощения при выполнении чертежей.
16. Чертеж детали.
17. Решение метрических задач по проекциям.
18. Чертежи резьбовых изделий.
19. Обозначение шероховатости поверхности.
20. Построение проекций пересечения элементов.
21. Сборочный чертеж.
22. Спецификация.

23. Обозначение материалов на чертежах изделий.
24. Штифтовые соединения.
25. Шпоночные соединения.
26. Неразъемные соединения.
27. Построение ортогональных проекций.
28. Построение дополнительных видов.
29. Построение разрезов.
30. Построение разверток.