

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине  
Б1.В.ДВ.04.02 Инженерная графика**

**Направление подготовки** 10.03.01 Информационная безопасность

**Профиль подготовки** Безопасность автоматизированных систем

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** очная

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Организация самостоятельной работы .....**
- 2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов .....**
- 3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям .....**

## 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Проецирование отрезка прямой линии.				2	2
2	Плоскость. Пересечение плоскостей.				2	2
3	АксонOMETрическое построение.				2	2
4	Геометрические построения				2	2
5	Способы соединения деталей				-	-
6	Требования к выполнению и оформлению электрических принципиальных схем				2	1
7	Требования к выполнению и оформлению перечней элементов к схемам электрическим принципиальным				1	1
8	Позиционные обозначения элементов на схемах				1	

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

### 2.1 Проецирование отрезка прямой линии

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

- Точка в четверти и октанте.
- Деление отрезка прямой в данном отношении.

### 2.2 Плоскость. Пересечение плоскостей

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

- Прямые особые положения в плоскости – главные линии плоскости

### 2.3 Аксонометрические построения

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

- Построение проекций многогранников.
- Система расположения изображений на технических чертежах.

### 2.4 Геометрические построения

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

- Прямоугольные диметрические проекции.

### 2.5 Требования к выполнению и оформлению электрических принципиальных схем

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

- Размеры и шрифты используемые при вычерчивании схем электрических принципиальных

### 2.6 Требования к выполнению и оформлению перечней элементов к схемам электрическим принципиальным

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

- Особенности оформления перечней элементов к схемам электрическим принципиальным

### 2.7 Позиционные обозначения элементов на схемах

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

- Особенности позиционных обозначений элементов на схемах

## **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

### **3.1 Проецирование отрезка прямой линии**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Предмет инженерной графики. Эпюр Монже. Проецирование точки на две и три плоскости проекций
- Положение прямой относительно плоскостей проекций и особые случаи положения прямой
- Следы прямой
- Натуральная величина отрезка (метод прямоугольного треугольника)

### **3.2 Плоскость. Пересечение плоскостей**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Способы задания плоскостей

- Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Прямая и точка в плоскости
- Взаимное положение плоскостей. Параллельность плоскостей
- Пересечение плоскостей общего и частного положений
- Пересечение прямой линии с плоскостью частного и общего положений

### **3.3 Аксонометрические построения**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Конструкторская документация. Оформление чертежей
- Элементы оформления
- ГОСТ 2.305-68. Виды, разрезы, сечения
- ГОСТ 2.317-69. Аксонометрические проекции

### **3.4 Геометрические построения**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Сопряжения. Лекальные кривые
- Изображения и обозначение элементов деталей

### **3.5 Способы соединения деталей**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- ГОСТ 2. 311 – 68. Изображение метрической резьбы
- Выполнение болтового, шпилечного и винтового соединения
- Соединения сваркой, пайкой, склеиванием
- Эскизирование, рабочие чертежи детали, сборочный чертеж, спецификация

### **3.6 Требования к выполнению и оформлению электрических принципиальных схем**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Варианты оформления электрических принципиальных схем
- Варианты исполнения монтажных плат
- Упрощенный классификатор обозначения схем электрических принципиальных
- Исполнение таблиц выводов

### **3.7 Требования к выполнению и оформлению перечня элементов к схемам электрическим принципиальным**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Основные буквенные коды для обозначения для обозначения наиболее

распространенных видов элементов

- Наименование функций элементов и меток вывода интегральных схем
- Упрощенный классификатор обозначения перечня элементов схем электрических принципиальных

### **3.8 Позиционное обозначение элементов на схемах**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Состав схем электрических принципиальных
- Коды схем электрических принципиальных
- Обозначение элементов аналоговой техники
- Обозначение элементов цифровой техники
- Присвоение кодов перечню элементов
- Общий порядок выполнения схем электрических принципиальных