

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

Кафедра «Проектирование и управление в технических системах»

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Инженерная и компьютерная графика

Направление подготовки (специальность) 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль образовательной программы «Системы и средства автоматизации технологических процессов»

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы.....	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....	3
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям.....	4

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (<i>из табл. 5.1 РПД</i>)	
		самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4
Инженерная графика (3 семестр)			
1	Правила нанесения размеров на чертежах	2	1
2	Изображения, надписи, обозначения		1
3	Виды	2	5
4	Разрезы и сечения		4
5	Сопряжения и лекальные кривые		3
6	Аксонометрические проекции	4	6
7	Эскизы и рабочие чертежи деталей		2,5
8	Сборочный чертеж. Спецификация	2	3,5
Итого за семестр		10	26
Компьютерная графика (4 семестр)			
9	Основы построения чертежей в Компас-3D		4
10	Построения элементов геометрии деталей		4
11	Вспомогательные построения		4
12	Использование библиотек		6
Итого за семестр			18
Итого		10	44

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ **Инженерная графика (3 семестр)**

2.1 Линии, шрифты, масштабы, форматы

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующее:

1. Типы линий, их начертание, область применения.
2. Номенклатура и параметры шрифтов.
3. Ряды масштабов увеличения и уменьшения, правила выбора масштаба.
4. Образование основных и дополнительных форматов, правила выбора формата

2.2 Условности и упрощения на чертежах

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на возможность снижения трудоемкости выполнения чертежа при использовании условностей и упрощений, а также:

1. Условности и упрощения при изображении болтового соединения.
2. Условности и упрощения при изображении винтового соединения.

3. Условности и упрощения при изображении шпилечного соединения.

2.3 Параметры профиля резьбы

При изучении вопроса необходимо усвоить основные параметры профиля резьбы и их особенности в зависимости от типа резьбы.

2.4 Особенности изображения трубной резьбы

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующее:

1. Назначение трубной резьбы и ее классификация.
2. Изображение трубно наружной резьбы.
3. Изображение трубной внутренней резьбы.
4. Обозначение трубной резьбы.

2.5 Условности и упрощения на сборочных чертежах

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующее:

1. Изображение стандартных изделий на сборочных чертежах.
2. Изображение элементов геометрии сборочной единицы.
3. Штриховка деталей сборочной единицы при разрезах.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

Инженерная графика (3 семестр)

3.1 Практическое занятие 1 (ПЗ-1) Конструкторская документация: правила оформления чертежей

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущей лекции;
- повторить материал по правилам оформления чертежей (линии, шрифты, масштабы, форматы);
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе;
- подготовить чертежный инструмент.

3.2 Практическое занятие 2 (ПЗ-2) Изображения, надписи, обозначения

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего практического занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе;
- подготовить чертежный инструмент.

3.3 Практическое занятие 3 (ПЗ-3) ГОСТ 2.305-68 Изображения – виды

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего практического занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе;
- подготовить чертежный инструмент.

3.4 Практическое занятие 4 (ПЗ-4) ГОСТ 2.305-68 Изображения – разрезы, сечения, выносные элементы

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего практического занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе;
- подготовить чертежный инструмент.

3.5 Практическое занятие 5 (ПЗ-5) Элементы геометрии деталей

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего практического занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе;
- подготовить чертежный инструмент.

3.6 Практическое занятие 6 (ПЗ-6) ГОСТ 2.311-68 изображение резьбы

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего практического занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе;
- подготовить чертежный инструмент.

3.7 Практическое занятие 7 (ПЗ-7). Рабочие чертежи деталей. Эскизы деталей машин

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего практического занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе;
- подготовить чертежный инструмент.

3.8 Практическое занятие 8 (ПЗ-8). Изображения сборочных единиц

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего практического занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе;

- подготовить чертежный инструмент.

Компьютерная графика (4 семестр)

3.9 Лабораторная работа 4 (ЛР-4). Ввод размеров

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить правила простановки размеров на чертежах.

3.10 Лабораторная работа 5 (ЛР-5). Элементы геометрии деталей

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего лабораторного занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе.

3.11 Лабораторная работа 7 (ЛР-7). Штриховка

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего лабораторного занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе.

3.12 Лабораторная работа 9 (ЛР-9). Вспомогательные построения

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего лабораторного занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе.

3.13 Лабораторная работа 14 (ЛР-14). Способы ввода угловых размеров

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего лабораторного занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе.

3.14 Лабораторная работа 18 (ЛР-18). Построение графиков

При подготовке к занятию необходимо:

- повторить материал предыдущих лекций;
- повторить материал прошедшего лабораторного занятия;
- проработать тему занятия по рекомендуемой литературе.