

**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 (из табл. 5.1 РПД)	
		самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	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	Аксонметрические 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.