

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

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

Начертательная геометрия и инженерная графика

Направление подготовки (специальность) 35.03.01 Лесное дело

Профиль образовательной программы Лесное хозяйство

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы - не предусмотрено РУП.	4
3. Методические рекомендации по подготовке реферата - не предусмотрено РУП.	4
4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий - не предусмотрено РУП .	4
5. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	4
6. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	6
6.1 Лабораторная работа 1	6
6.2 Лабораторная работа 2	6
6.3 Лабораторная работа 3	6
6.4 Лабораторная работа 4	6
6.5 Лабораторная работа 5	7
6.6 Лабораторная работа 6	7
6.7 Лабораторная работа 7	7
6.8 Лабораторная работа 8	7

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)				
		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	Основные форматы, масштабы. Линии чертежа их начертание	-	-	-	4	2
2	Основные правила нанесения размеров. Виды размеров. Размерные числа, линии контура. Штриховка. Обводка	-	-	-	4	2
3	Сопряжение углов, линий	-	-	-	2	2
4	Внешнее, внутренне сопряжение	-	-	-	2	2
5	Центральное, параллельное проецирование	-	-	-	1	1
6	Проецирование прямой линии	-	-	-	1	1
7	Взаимное положение прямых	-	-	-	2	2
8	Строительные чертежи	-	-	-	3	1
9	Проектная документация и виды строительных чертежей	-	-	-	3	1
10	Компьютерная графическая система и работа с ней	-	-	-	4	4

**2. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
не предусмотрено РУП.**

**3. Методические рекомендации по подготовке реферата
не предусмотрено РУП.**

**4. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних
заданий - не предусмотрено РУП**

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

5.1 ГОСТ 2.301-68. Форматы и их применение

Внимательно ознакомиться с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы:
Обозначение форматов, размеры сторон форматов, предельные отклонения сторон форматов.

5.2 ГОСТ 2.303-68. Линии и их применение

Внимательно ознакомиться с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы:
Основное назначение различных типов линий. Оформлять форматы стандартных листов в соответствии с ГОСТ 2.303 – 68. Вычерчивание контуров уметь наносить размеры, уметь выполнять надписи в соответствии с ГОСТ 2.303 – 68.

5.3 Сопряжение окружностей. Касание окружностей

Внимательно ознакомиться с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы:
основные понятия сопряжения, геометрические места, внешнее сопряжение двух окружностей, внутреннее сопряжение двух окружностей, построение смешанного сопряжения двух окружностей, касательная к двум окружностям - внешняя, внутренней касательной к двум окружностям

5.4 Сопряжение прямой с окружностью. Сопряжение дуги и прямой дугой окружности

Внимательно ознакомиться с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы:
радиус дуги сопряжения; центр дуги сопряжения; точки сопряжения (перехода), правила построения сопряжения.

5.5 Свойства центрального проецирования

Внимательно ознакомиться с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы:
особенности центрального проецирования; применение; плоскость проекции; центр проекции; достоинство центрального проецирования ; недостатки

5.6 Следы прямой

Внимательно ознакомится с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы: горизонтальный след, фронтальный след, профильный след, следы прямой линии в системе трех плоскостей проекций, нахождение горизонтального и фронтального следов прямой линии.

5.7 Свойства параллельного проецирования

Внимательно ознакомится с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы: свойства проецирования; свойства однозначности, прямолинейности, принадлежности; свойства сохранения параллельности; свойства деления отрезка в отношении; свойства параллельного переноса

5.8. Нанесение размеров на чертежи

Внимательно ознакомится с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы: внимательно ознакомится с стандартом (ГОСТ 2.307-68) правила нанесения размеров на чертежах, линейные размеры и их нанесение, форма и размеры стрелки, возможные варианты нанесения линейных размеров, нанесение нескольких параллельных или концентрических размерных линий, нанесение размеров дуги.

5.9 Архитектурно-строительные чертежи

Внимательно ознакомится с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы: Архитектурные решения (ГОСТ 21.501—80*) , разрезы их виды, образование поперечного и продольного разреза, нанесение размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307—68* и 21.105—79, особенности нанесения размеров на планах, чертежи разрезов.

5.10 Графические обозначения материалов

Внимательно ознакомится с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы: графическое обозначение материала в сечениях и на виде, форма штриховки в соответствии с ГОСТ 2.306-68, графическое обозначение материалов в сечениях в зависимости от вида материалов, наклонные параллельные линии штриховки, штриховка смежных площадей, штриховка больших площадей.

5.11 Перечень основных действующих стандартов ЕСКД

Внимательно ознакомится с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы: Основные надписи; текстовые документы

5.12 Основные требования к чертежам

Внимательно ознакомится с лекцией. Обратить внимание на следующие вопросы:
Технические условия; правила построения.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

6.1 (ЛР-1). Чертеж 1. Шрифты

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: основные правила оформления чертежей, изложенные в стандартах ЕСКД, относящихся к линиям чертежа и чертежным шрифтам; выполнение надписей стандартным чертежным шрифтом, ознакомится с типами шрифтов - А, Б , оформление титульного листа графических работ, ознакомиться для написания шрифта с ГОСТом 2.304–81, приобводве обратит внимание на типы линий, вычерчивание с наклоном к строке под углом 75° .

6.2 (ЛР-2). Чертеж 2. Основные линии, штриховка

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: расстояние между линиями штриховки, типы линий их направление для штриховки, тип карандаша для выполнения штриховки, частные случае когда необходимо изменить угол штриховки.

6.3 (ЛР-3). Чертеж 3. Сопряжения углов

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: общий алгоритм построения сопряжения; построение центра сопряжения; нахождение точек сопряжения.

6.4(ЛР-4). Чертеж 4. Сопряжения двух дуг

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: положение радиусов при внешнем сопряжении; положение радиусов при внутреннем сопряжении; положение радиусов при смешанном сопряжении

6.5(ЛР-5). Чертеж 5. Центральное параллельное проецирование

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: пространственное положение многоугольников; проекции точек и их наглядное

изображение в системе трех плоскостей проекций; следы прямой линии заданной отрезком; построения фронтальной проекции горизонтального следа; следы плоскости заданной двумя параллельными прямыми.

6.6(ЛР-6,7). Работа в AutoCad

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: формата чертежа; основная надпись на чертежах ; форма основной надписи на чертежах и схемах; способы построения дуги ; построение эллипса и эллиптической дуги; построение сплайна; отрисовка линейных сегментов ломаной; отрисовка дуговых сегментов ломаной.