

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.06 Начертательная геометрия и инженерная графика**

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Профиль подготовки Лесное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения очная

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» являются: овладение теоретическими основами начертательной геометрии и инженерной графике.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина Начертательная геометрия является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК - 1	Программа среднего (полного) общего образования
ПК - 2	Программа среднего (полного) общего образования

**Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК - 1	Геодезия
ПК - 2	Земельно-кадастровые геодезические работы

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК 1 способностью принимать участие в проектно-изыскательской деятельности в связи с	Этап 1: Основные форматы, линии чертежа, масштабы Этап 2: Правила оформления	Этап 1: Наносить размеры Этап 2: Строить чертежи	Этап 1: Проектной документацией Этап 2: Читать строительные чертежи

разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	графических проектов		
ПК 2 способностью к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий	<p>Этап 1: Виды графических редакторов</p> <p>Этап 2: Принципы работы графических редакторов</p>	<p>Этап 1: Работать с видами компьютерной графики</p> <p>Этап 2: Применять виды графики для построения проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства</p>	<p>Этап 1: Навыками по работе с современными компьютерными программами</p> <p>Этап 2: Построение графических моделей в современных компьютерных программах</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» составляет 2 зачетных единицы (72 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1. Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 1	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	14		14	
2	Лабораторные работы (ЛР)	14		14	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		26		26
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		16		16
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	30	42	30	42

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1. Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел 1 Графическое оформление чертежей</b>	1	4	4						8	4		ПК 1 ПК 2
1.1.	<b>Тема 1</b> Основные форматы, масштабы. Линии чертежа их начертание	1	2	2						4	2		ПК 1
1.2.	<b>Тема 2</b> Основные правила нанесения размеров. Виды размеров. Размерные числа, линии контура. Штриховка. Обводка	1	2	2						4	2		ПК 2
2.	<b>Раздел 2 Сопряжения</b>	1	4	4						4	4		ПК 1 ПК 2
2.1.	<b>Тема 3</b> Сопряжения углов, линий	1	2	2						2	2		ПК 1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.2.	<b>Тема 4</b> Внешнее, внутреннее сопряжение	1	2	2						2	2		ПК 2
3.	<b>Раздел 3</b> <b>Методы проецирования</b>	1	<b>4</b>	<b>2</b>						<b>4</b>	<b>4</b>		ПК 1 ПК 2
3.1.	<b>Тема 5</b> Центральное, параллельное проецирование	1	2	2						1	1		ПК 1
3.2.	<b>Тема 6</b> Проецирование прямой линии	1								1	1		ПК 2
3.3	<b>Тема 7</b> Взаимное положение прямых	1	2							2	2		ПК 2
4.	<b>Раздел 4</b> <b>Основы строительного черчения</b>	1	<b>2</b>	<b>4</b>						<b>10</b>	<b>4</b>		ПК 1 ПК 2
4.1.	<b>Тема 8</b> Строительные чертежи	1	2							3	1		ПК 1
4.2.	<b>Тема 9</b> Проектная документация и виды строительных чертежей	1								3	1		ПК 2

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.3.	<b>Тема 10</b> Компьютерная графическая система и работа с ней	1		4						4	2		ПК 2
5.	<b>Контактная работа</b>	30	14	14								2	ПК 1
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	42								26	16		ПК 2
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>14</b>						<b>26</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	
8	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>14</b>						<b>26</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1. – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Основные форматы, масштабы. Линии чертежа	2
Л-2	Основные правила нанесения размеров	2
Л-3	Сопряжения геометрических фигур	2
Л-4	Виды сопряжения	2
Л-5	Центральное, параллельное проецирование	2
Л-6	Взаимное положение прямых	2
Л-7	Строительные чертежи	2
Итого по дисциплине		14

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР -1	Шрифты	2
ЛР-2	Основные линии, штриховка	2
ЛР-3	Сопряжения углов	2
ЛР-4	Сопряжение двух дуг	2
ЛР-5	Центральное, параллельное проецирование	2
ЛР-6,7	Изучить интерфейс компьютерной программы AutoCad	4
Итого по дисциплине		14

**5.2.3 – Темы практических занятий – не предусмотрено РУП.**

**5.2.4 – Темы семинарских занятий – не предусмотрено РУП.**

**5.2.5 – Темы курсовых работ – не предусмотрено РУП.**

**5.2.6 – Темы рефератов – не предусмотрено РПД**

**5.2.7 – Темы эссе – не предусмотрено РПД.**

**5.2.8 – Темы индивидуальных занятий – не предусмотрено РПД.**

**5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения**

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 1. Основные форматы, масштабы. Линии чертежа их начертание	Размерные числа линейных размеров	4
2.	Тема 2. Основные правила	Угловые размеры и	4



	нанесения размеров. Виды размеров. Размерные числа, линии контура. Штриховка. Обводка	размеры радиусов	
3.	Тема 3. Сопряжение углов, линий	Сопряжение окружностей	2
4.	Тема 4. Внешнее, внутреннее сопряжение	Сопряжение прямой с окружностью	2
5.	Тема 5. Центральное параллельное проецирование	Свойства проецирования	1
6.	Тема 6. Проецирование прямой линии	Следы прямой	1
7.	Тема 7. Взаимное положение прямых	Конкурирующие точки	2
8.	Тема 8. Строительные чертежи	Графическое обозначение материалов	3
9.	Тема 9. Проектная документация и виды строительных чертежей	Перечень основных действующих стандартов ЕСКД	3
10.	Тема 10. Компьютерная графическая система и работа с ней	Основные требования к чертежам	4
Итого по дисциплине			26

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Тарасов, Б.Ф. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] : учебник / Б.Ф. Тарасов, Л.А. Дудкина, С.О. Немолотов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 256 с.

### **6.2. Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Корниенко, В.В. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Корниенко, В.В. Дергач, А.К. Толстихин, И.Г. Борисенко. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 192 с.

2. Талалай, П.Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.Г. Талалай. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2010. - 288 с.

### **6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ

#### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;

#### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Open Office

2. JoliTest

#### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. [sv-gold.ru>dir/shool/cherchenie/](http://sv-gold.ru/dir/shool/cherchenie/)

2. [chercheniestrud.ucoz.ru](http://chercheniestrud.ucoz.ru)

#### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Шрифты	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Персональные компьютеры.	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Основные линии,	учебная аудитория	Наборы демонстрационного	Open Office Лицензия на

	штриховка		оборудования и учебно-наглядных пособий. Персональные компьютеры.	право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР- 3	Сопряжения углов	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Персональные компьютеры.	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР- 4	Сопряжение двух дуг	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Персональные компьютеры.	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР- 5	Центральное, параллельное проецирование	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Персональные компьютеры.	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР- 6,7	Изучить интерфейс компьютерной программы AutoCad	учебная аудитория	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Персональные компьютеры.	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Курсовое проектирование проводится в учебных аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата).

Разработала: \_\_\_\_\_

Г.А. Япрынцева