

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Цели освоения дисциплины

- повышение общей и технической культуры;
- приобретение теоретических знаний в области инженерной графики;
- формирование практических навыков, по выполнению и чтению машиностроительных чертежей, а также схем различного назначения.

2. Место дисциплины в структуре ООП

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

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-8	Русский язык и культура речи
	Психология и педагогика
	Компьютерная графика

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-8	Программно-аппаратные средства защиты информации
	КОИБАС
	Производственная эксплуатационная практика
	Производственная (преддипломная) практика
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

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-8 способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	Этап 1: стандарты Единой системы программной документации.	Этап 1: разрабатывать научно-техническую документацию.	Этап 1: использования стандартов Единой системы программной документации при разработке научно-технической документации.
ПК-8 способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом	Этап 2: основные стандарты в области инфокоммуникационных систем	Этап 2: готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по ре-	Этап 2: практического использования основных стандартов в области инфокоммуни-

действующих нормативных и методических документов	и технологий.	результатам выполненных работ.	кационных систем и технологий при подготовке научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ
---	---------------	--------------------------------	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Инженерная графика» составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа), 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 № 5	
				КР	СР
1	2			3	4
1	Лекции (Л)	16		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)			-	
3	Практические занятия (ПЗ)	32		32	
4	Семинары(С)			-	
5	Курсовое проектирование (КП)			-	
6	Рефераты (Р)			-	
7	Эссе (Э)			-	
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)			-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		12	-	12
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		10		10
11	Промежуточная аттестация	2		2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	50	22	50	22

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 компетенций
			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.	Раздел 1 Метод проекций	5	4	-	8			x	-	4	4	x	ПК-8
1.1	Тема 1 Проецирование отрезка прямой линии.	5	2		4			x	-	2	2	x	ПК-8
1.2	Тема 2 Плоскость. Пересечение плоскостей.	5	2	-	4			x	-	2	2	x	ПК-8
2.	Раздел 2 Проекционное черчение.	5	6	-	12			x	-	4	4	x	ПК-8
2.1	Тема 3 Аксонметрические построения.	5	2	-	4			x		2	2	x	ПК-8
2.2	Тема 4 Геометрические построения	5	2	-	4				-	2	2		ПК-8
2.3	Тема 5 Способы соединения деталей	5	2		4					-	-		ПК-8

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			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
3	Раздел 3 Схемы электрические принципиальные	5	6		14				-	4	2		ПК-8
3.1	Тема 6 Требования к выполнению и оформлению электрических принципиальных схем	5	2		4					2	1		ПК-8
3.2	Тема 7 Требования к выполнению и оформлению перечней элементов к схемам электрическим принципиальным	5	2		4					1	1		ПК-8
3.3	Тема 8 Позиционные обозначения элементов на схемах	5	2		4					1	-		ПК-8
3.	Контактная работа	5	16		32								
4.	Самостоятельная работа	5							-	12	10		
6.	Объем дисциплины в семестре	5	16		32				-	12	10		
7.	Всего по дисциплине	5	16		32				-	12	10		

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Проецирование отрезка прямой линии	2
Л-2	Пересечение плоскостей	2
Л-3	АксонOMETрические построения	2
Л-4	Геометрические построения	2
Л-5	Способы соединения деталей	2
Л-6	Требования к выполнению и оформлению электрических принципиальных схем	2
Л-7	Требования к выполнению и оформлению перечней элементов к схемам электрическим принципиальным	2
Л-8	Позиционные обозначения элементов на схемах.	2
Итого по дисциплине		16

5.2.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ 1-2	Проецирование точки на три плоскости проекций	4
ПЗ 3-4	Прямая и точка в плоскости	4
ПЗ 5-6	Выполнение рабочего чертежа детали	4
ПЗ 7-8	Чертеж лекальных кривых.	4
ПЗ 9-10	Чертеж соединения	4
ПЗ 11-12	Изображение УГО радиоизделий	4
ПЗ 13-14	Выполнение чертежей схем электрических принципиальных различных устройств	4
ПЗ 15	Выполнение чертежей схем цифровой вычислительной техники	2
ПЗ 16	Выполнение чертежей схем печатных плат	2
Итого по дисциплине		32

5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1.	Проецирование отрезка прямой линии	1. Точка в четверти и октанте. 2. Деление отрезка прямой в данном отношении.	2
2	Плоскость. Пересечение плоскостей	1. Прямые особого положения в плоскости – главные линии плоскости	2
3	АксонOMETрические построения	1. Построение проекций многогранников. 2. Система расположения изобра-	2

		жений на технических чертежах.	
4	Геометрические построения	Прямоугольные диметрические проекции.	2
5	Требования к выполнению и оформлению электрических принципиальных схем	Размеры и шрифты используемые при вычерчивании схем электрических принципиальных	2
6	Требования к выполнению и оформлению перечней элементов к схемам электрическим принципиальным	Особенности оформления перечней элементов к схемам электрическим принципиальным	1
7	Позиционные обозначения элементов на схемах	Особенности позиционных обозначений элементов на схемах	1
Итого по дисциплине			12

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Мышкин А.Л. Инженерная графика [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ Мышкин А.Л., Петрова Е.П., Сумина Л.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2012.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46457>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Чекмарев, А. А Начертательная геометрия и черчение [Текст]: учебник для бакалавров / А. А Чекмарев. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 471 с.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кондратьева Т.М. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кондратьева Т.М., Тельной В.И., Митина Т.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20003>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю 4. Компьютерная графика: учебник для вузов / М.Петров, В.Молочков. – 2-е изд. – СПб.:Питер, 2005

2. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D: учеб. Пособие / В.В.Самсонов, Е.И.Голанова. – М.: ИЦ «Академия». – 208 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие, включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ.

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

Электронное учебное пособие, включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

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 (JTRun, JTEditor, TestRun)
3. Программный продукт КОМПАС-3D V13

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

1. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС
2. <http://rucont.ru/> - ЭБС
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС
4. <http://www.exponenta.ru/> - образовательный математический сайт.
5. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)
6. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером учебной доской.

Практические занятия проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

Оценочный материал для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1515 от 01.12.2016 г.

Разработал:



О.Я. Набокина

