

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)

\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины  
Инженерная графика**

направление 44.03.01 Педагогическое образование  
направленность (профиль) 44.03.01.11 Технология

Для набора \_\_\_\_\_ года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА теоретической, общей физики и технологии****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	1		2		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	4	4			4	4
Лабораторные	4	4	2	2	6	6
Итого ауд.	8	8	2	2	10	10
Контактная работа	8	8	2	2	10	10
Сам. работа	118	118	61	61	179	179
Часы на контроль	18	18	9	9	27	27
Итого	144	144	72	72	216	216

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Зав. каф., Коноваленко Светлана Петровна; ГПХ спец., Николаев Евгений Вадимович \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Кихтенко С. Н. \_\_\_\_\_

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний о концептуальных основах теории отображения объектов на плоскостях, готовность к использованию теоретических положений компьютерной техники в практике проектной и конструкторской работы.
-----	--

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-1.1:	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему
УК-1.2:	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
УК-1.3:	Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
УК-1.4:	Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
УК-1.5:	Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
УК-1.6:	Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
УК-1.7:	Определяет практические последствия предложенного решения задачи
ОПК-8.1:	Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности
ОПК-8.2:	Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности
ПКО-1.1:	Владеет средствами ИКТ для использования цифровых сервисов и разработки электронных образовательных ресурсов
ПКО-1.2:	Осуществляет планирование, организацию, контроль и корректировку образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства
ПКО-1.3:	Использует ресурсы международных и национальных платформ открытого образования в профессиональной деятельности учителя основного общего и среднего общего образования

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>	Знает значение, место и роль инженерной графики в будущей профессиональной деятельности. Знает основные способы и приемы получения, редактирования изображений в среде графического редактора, в том числе и технологии трехмерного моделирования
<b>Уметь:</b>	<p>Умеет самостоятельно поставить цель, определить задачи для выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач</p> <p>Умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях применяя знания в области инженерной графики</p> <p>Умеет использовать основной, дополнительной и справочной литературы в области инженерной графики</p> <p>Умеет проявлять ответственность за результаты коллективного труда при решении вопросов в области инженерной графики</p> <p>Умеет проявлять активность, инициативность при самообразовании в области инженерной графики</p>
<b>Владеть:</b>	<p>Имеет навыки применения работы с информационными технологиями и информационно-поисковыми системами при выполнении задач в области инженерной графики</p> <p>Имеет навыки взаимодействия с обучающимися и преподавателями при решении вопросов в области инженерной графики</p>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Основные положения начертательной геометрии				

1.1	<p>Тема 1.1. Изображение как геометрическая модель пространственного объекта и окружающей его среды.</p> <p>1.1.1. История графики. Применение графики в деятельности человека.</p> <p>1.1.2. Понятие о модели как материальном или идеальном объекте, замещающем объект-оригинал, в процессе познания.</p> <p>1.1.3. Метод проекции и виды проецирования.</p> <p>1.1.4. Инвариантные свойства параллельного проецирования. Требования, предъявляемые к чертежу.</p> <p>1.1.5. Ортогональное проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости и преобразования Монжа.</p> <p>1.1.6. Основные и дополнительные плоскости проекций.</p> <p>/Лек/</p>	1	2	<p>ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7</p>	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.2	<p>Тема 2.1. Точка, прямая, плоскость и построение их эпилуров.</p> <p>2.1.1. Двух- и трехкартинный чертеж точки.</p> <p>2.1.2. Прямая. Задание прямой линии на чертеже.</p> <p>2.1.3. Классификация положений прямой линии в проективном пространстве.</p> <p>2.1.4. Определение следов прямой линии и ее метрических характеристик.</p> <p>2.1.5. Относительное положение двух прямых: параллельные, пересекающиеся и скрещивающиеся.</p> <p>2.1.6. Плоскость. Способы задания плоскости в проективном пространстве.</p> <p>2.1.7. Относительное положение двух плоскостей.</p> <p>2.1.8. Относительное положение прямой и плоскости.</p> <p>/Лек/</p>	1	2	<p>ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7</p>	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.3	<p>Тема 3.1. Кривые линии и поверхности.</p> <p>3.1.1. Образование и классификация. Определитель поверхности. Форма предмета.</p> <p>3.1.2. Проекция основных геометрических тел и их плоских сечений.</p> <p>3.1.3. Построение линий взаимного пересечения поверхностей.</p> <p>3.1.4. Развертки поверхностей геометрических тел. Построение точных, приближенных и условных разверток. Применение разверток в технике, науке, дизайне, работе школьного учителя.</p> <p>3.1.5. Решение основных метрических задач графическими методами.</p> <p>/Ср/</p>	1	18	<p>ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7</p>	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.4	Лабораторная работа 1. «Проекционное черчение» /Лаб/	1	2	<p>ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7</p>	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.5	Лабораторная работа 4. Ассоциативный чертеж трехмерной детали /Лаб/	2	2	<p>ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7</p>	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

1.6	Лабораторная работа 3. Изучение возможностей Компас 3D /Лаб/	1	2	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.7	Основные положения начертательной геометрии /Ср/	1	20	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.8	Изображение как геометрическая модель пространственного объекта и окружающей его среды. /Ср/	1	20	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.9	Точка, прямая, плоскость и построение их эпор. /Ср/	1	20	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.10	Кривые линии и поверхности. /Ср/	1	20	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.11	Развертки поверхностей геометрических тел. Построение точных, приближенных и условных разверток. Применение разверток в технике, науке, дизайне, работе школьного учителя. /Ср/	1	20	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

1.12	Чертежи деталей и сборочный чертеж /Ср/	2	20	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.13	Изучение САД-систем /Ср/	2	21	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.14	Подготовка к экзамену /Ср/	2	20	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.15	Экзамен /Экзамен/	1	18	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5
1.16	Экзамен /Экзамен/	2	9	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК- 1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Буланже Г.В., Гушин И.А., Гончарова В.А.	Инженерная графика. Проецирование геометрических тел: учеб. пособие для студентов высш учеб. заведений	М.: Высш. шк., 2003	0
Л1.2	Аверин	Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие	М.: Академия, 2009	0

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Ёлкин, Тозик	Инженерная графика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений	М.: Академия, 2009	0
Л1.4	Буланже Г.В., Гушин И.А.	Инженерная графика. Проецирование геометрических тел: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений	М.: Высш. шк., 2003	2
Л1.5	Кузьменко Е. Л., Лукина И. К., Четверикова И. В., Сердюкова Н. А.	Инженерная графика: учебное пособие	Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142414">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142414</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Борсяков А. С., Ткач В. В., Макеев С. В., Бунин Е. С.	Инженерная графика: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481970">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481970</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Мышкин А. Л., Петрова Е. П., Сумина Л. Ю., Засецкая Т. Н.	Начертательная геометрия и инженерная графика: методические рекомендации и контрольные задания для студентов технических специальностей	Москва: Альтаир МГАВТ, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482403">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482403</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Гривцов В. В.	Инженерная графика: краткий курс лекций: учебное пособие	Таганрог: Южный федеральный университет, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493054">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493054</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Алдохина Н. П., Вихрова Т. В.	Инженерная графика: методические указания и задания: методическое пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495060">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495060</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5	Алдохина Н. П., Вихрова Т. В.	Инженерная графика: правила нанесения размеров на технических чертежах: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560919">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560919</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Компас (учебная версия)

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.