

Департамент образования и науки К  
Государственное бюджетное профессионал  
«Курганский государственный ко

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности

08.02.02 Строительство аэрокосмических сооружений

Базовый уровень подготовки

Программа учебной дисциплины на основе государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования  
Строительство и эксплуатация инженерных

08.02.02

Организацработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Доможирова Анастасия Андреевна ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к  
Протокол заседания  
архитектуры и строительства  
№ 1 от «31» августа

Заведующая кафедрой  
Кеппер

Согласована:  
Заместитель директора  
работы



Брыксина

© Доможирова А.А., ГБПОУ КГК

© Курган, 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 . ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕ 4  
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 . СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ 5  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ 13**
- 4 . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТ 15  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ДОПОЛНЕНИЙ 17**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью профессионального основного образования в соответствии с ФГОС 08.02.01 «Инженерная эксплуатация инженерных сооружений».

Учебная дисциплина «Инженерная графика» формирует профессиональных и общих компетенций по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений». значение дисциплины имеет в развитии ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК11, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК4.1, ПК4.2.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения

В рамках программы учебной дисциплины формируются умения и знания

Код ПК, О	Умения	Знания
ОК01, ОК03, ОК05, ОК07, ОК09, ОК11, ПК1.1, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1	<p>– выполнять построения;</p> <p>– выполнять строительных изделий;</p> <p>– выполнять чертежи;</p> <p>– выполнять строительных оформлять конструкторскую документацию;</p> <p>– выполнять техническую документацию в соответствии с нормативными актами, создавать, оформлять и использовать компьютерных</p>	<p>– законы, метод проекционного начертательной – правила выполнения чертежей;</p> <p>– требования Единой конструкторской документации проектной документация строительства и составление чертежей;</p> <p>– пакеты программ графики в деятельности;</p> <p>– особенности</p>

		чертежей, графические о- -категории и з чертеже; -средства графики; -методы и выполнения -а строительных чертежей по эскизированию.
--	--	---

<b>Личностные результаты          реализации программы восп          (дескрипторы)</b>	<b>Код          личност          результ          реализа          програм          воспита</b>
Проявляющий и демонстрирующий ува ценность собственного труда. Стре среде лично и профессионально	<b>ЛР 4</b>
Способный ставить перед собой цел профессиональных задач, подбирать в том числе с использованием инфо	<b>ЛР 14</b>
Способный и находить необходимо разнообразные технологии ее поиск процессе производственной деятель эксплуатации объектов капитальног	<b>ЛР 16</b>
Способный выявить перспективные вариан выработки новых оптимальных алгор как результативный и привлекатель	<b>ЛР 17</b>

## 2 . СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2 . 1 . Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка в семестре преподавателем	115
Объем образовательной программы	115
В том числе :	
Теоретическое обучение	-
Практические занятия	107
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающихся <sup>1</sup>	8
Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся <sup>2</sup>	36
Промежуточная аттестация <sup>2</sup>	2

<sup>1</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины, выполняемой преподавателем, и объема самостоятельной работы обучающихся по содержанию учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

<sup>2</sup> Проводится в форме: дифференцированного зачета

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов	Содержание учебного материала и формы деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемые в результате освоения элементов программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Оформление чертежей и геометрии	26	ОК 0 1 , ОК 0 3 , ОК 0 5 , ОК 0 7 , ОК 0 9 , ОК 1 1
Тема 1.1 Правила оформления чертежей	Практические занятия:	16	ПК 1 . 1 , ПК 1 . 4 , ПК 2 . 1 , ПК 2 . 3 , ПК 3 . 1 , ПК 4 . 1
	1. Введение. ЕСКД. Формальность чертежа в современном строительстве, значимость чертежей в специальном образовании. Инструменты и материалы для черчения. Масштабы.	2	ПК 1 . 1 , ПК 1 . 4 , ПК 2 . 1 , ПК 2 . 3 , ПК 3 . 1 , ПК 4 . 1
	2. Линии чертежа -68 ГОСТ 2.103-2013. Назначение линий чертежа, назначение	2	ПК 1 . 4 , ПК 2 . 1 , ПК 2 . 3 , ПК 3 . 1 , ПК 4 . 1
	3. Самостоятельная работа обучающихся в чертежах	2	ПК 2 . 3 , ПК 3 . 1 , ПК 4 . 1
	4. Графическая работа №1 «Линии»	2	ПК 4 . 1
	5. Графическая работа №1 «Линии»	2	
	6. Общие правила нанесения линий	2	
	7. Графическая работа №2 «Чертеж размеров»	2	
8. Графическая работа №2 «Чертеж»	2		

	размеров»		
<b>Тема 1.2</b> <b>Геометрические построения</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>10</b>	ОК01, ОК03, ОК05, ОК07, ОК09, ОК11
	1. Геометрические построения в строительстве геометрических перпендикуляров, параллельных прямых, равные части и в заданном соотношении многоугольников. Деление углов по частям. Построение касательных к окружностям.	2	ПК1.1, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1
	2. Самостоятельная графическая работа №3 «Применение методов построения в строительстве (по вариантам)».	2	
	3. Сопряженные окружности. Сопряженные окружности: внешние, внутренние, касательные, лекальные кривые.	2	
	4. Графическая работа №4 «Контуры»	2	
	5. Графическая работа №4 «Контуры»	2	
<b>Раздел 2. Основы проекционного черчения</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Понятие методов проектирования</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>16</b>	ОК01, ОК03, ОК05, ОК07, ОК09, ОК11
	1. Проецирование. Методы проектирования. Виды проектирования. Понятие метода проектирования.	2	ПК1.1, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.3, ПК3.1, ПК4.1
	2. Проецирование точки, прямой, окружности.	2	
	3. Самостоятельная графическая работа №5 «Проецирование геометрических тел».	2	
	4. Графическая работа №5 «Построение ортогонального проецирования».		

	группы геометрических тел» (по		ПК2.3, П
	5. Графическая работа №5 «Ортого	2	ПК3.1, П
	группы геометрических тел» (по		ПК4.1
	6. Аксонометрические и проекции	2	
	7. Самостоятельная работа №7 «Ортого	2	
	8. Графическая работа №6 «Ортого	2	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>8</b>	ОК01, С
<b>Сечение</b>	1. Сечение геометрических тел плоскостью. Определения натур	2	ОК03, ОК
<b>геометри</b>	2. Графическая работа №7 «Сечение	2	ОК05, С
<b>тел</b>	3. Графическая работа №7 «Сечение	2	ОК07, С
<b>плоскост</b>	4. Графическая работа №8 «Натураль	2	ОК09, С
	сечения»		ОК11
			ПК1.1, П
			ПК1.4,
			ПК2.1, П
			ПК2.3, П
			ПК3.1, П
			ПК4.1
<b>Раздел 3.</b>	<b>Изображение, применяемые на те</b>	<b>22</b>	ОК01, С
<b>Тема 3.1</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>10</b>	ОК03, ОК
	1. Виды ГОСТ 2008. ВЗДБ: основные, доп	2	ОК05, С
	2. Графическая работа №9 «Виды»	2	ОК07, С
	3. Графическая работа №9 «Виды»	2	ОК09, С
			ОК11
			ПК1.1, П

			ПК1.4, ПК2.1, П ПК2.3, П ПК3.1, П ПК4.1
	4. Графическая работа вида «Пос	2	
	5. Графическая работа №10 «Пост	2	
<b>Тема 3.2</b> <b>Разрезы</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>8</b>	
	1. Разрезы ГО-2008 Проектирование разрезов. Правила выполнения и особенности	2	ОК0ФК02 ОК03, ОК
	2. Графическая работа №11 «Прост	2	ОК05, С
	3. Графическая работа №11 «Прост	2	ОК07, С
	4. Сложные разрезы	2	ОК09, С ОК11 ПК1.1, П ПК1.4, ПК2.1, П ПК2.3, П ПК3.1, П ПК4.1
<b>Тема 3.3</b> <b>Сечения</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	ОК01, С
	1. Сечения и ступенчатый разрез на построение резьбы (х ступенчатого	2	ОК03, ОК ОК05, С
	2.	2	ОК07, С ОК09, С ОК11 ПК1.1, П ПК1.4,

			ПК2.1, П ПК2.3, П ПК3.1, П ПК4.1
<b>Раздел Чертежи по специальности</b>		<b>43</b>	
<b>Тема1. Общие сведения о строительных чертежах</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>24</b>	ОК01, С ОК03, ОК
	1. Общие сведения о строительных	2	ОК05, С
	2. Условные обозначения на строите	2	ОК07, С
	3. Планы зданий	2	ОК09, С
	4. Разрезы и фасады зданий	2	ОК11
	5. Чтение строительных чертежей	2	ПК1.1, П
	6. Графическая работа №12 «Чертеж плана	2	ПК1.4, П
	7. Графическая работа №12 «Чертеж	2	ПК2.1, П
	8. Графическая работа №12 «Чертеж	2	ПК2.3, П
	9. Графическая работа №13 «Чертеж	2	ПК3.1, П
	10. Графическая работа №13 «Чертеж	2	ПК4.1
	11. Графическая работа №14 «Чертеж	2	
12. Графическая работа №14 «Чертеж	2		
<b>Тема2. Изображение генеральных планов</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>8</b>	ОК01, С ОК03, ОК
	1. Чертежи генеральных планов	2	ОК05, С
	2. Условные обозначения на чертеже	2	ОК07, С
	3. Графическая работа №16 «Чертеж	2	ОК09, С
	4. Графическая работа №16 «Чертеж	2	ОК11 ПК1.1, П ПК4.

			ПК2.1, П ПК2.3, П ПК3.1, П ПК4.1
<b>Тема 4.3</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>8</b>	ОК01, С
<b>Чертежи строитель конструк</b>	1. Чертежи железобетонных конструкций	2	ОК03, ОК ОК05, С
	2. Спецификация чертежей железобетонных конструкций	2	ОК07, С
	3. Графическая работа №17 «Чертеж железобетонных конструкций»	2	ОК09, С
	4. Графическая работа №18 «Спецификация железобетонных конструкций»	2	ОК11 ПК1.1, П ПК1.4, ПК2.1, П ПК2.3, П ПК3.1, П ПК4.1
<b>Тема 4.4</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	ОК01, С
<b>Система автомати чного проектир (САПР)</b>	1 Цели создания и задачи САПР: Организация САПР на стадиях проектирования	2	ОК03, ОК ОК05, С
	Выполнение чертежей, деталей и применение САПР (в соответствии с WSP)		ОК07, С ОК09, С ОК11 ПК1.1, П ПК1.4, ПК2.1, П ПК2.3, П ПК3.1, П ПК4.1

<b>Промежу- т аттестац</b>	Дифференцированный зачет	1	ОК01, С ОК03, ОК ОК05, С ОК07, С ОК09, С ОК11 ПК1.1, П ПК1.4, ПК2.1, П ПК2.3, П ПК3.1, П ПК4.1
<b>Всего</b>		<b>115</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ У ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учеными будут предусмотрены следующие специальные условия: кабинет «Инженерная графика» оборудован индивидуальными чертежными столами, имеются рабочие места преподавателя, оснащенные компьютерным черчением, техническими средствами обучения; объемные модели геометрических тел и конструкций с помощью средств обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы библиотекой организации обеспечивается/или электронными информационными ресурсами, доступными в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Печатные издания:

1. Боголюбов, С. К. Индивидуальные задания по черчению. – М.: Мир, 2021.
2. Вышнепольский, И. И. Черчение: Учебник для студентов высшей школы. – М.: Высшее образование, 2019.
3. Демин, В. М. Инженерная графика: учебник. – М.: ВИНТ, 2020.
4. Куликов, В. П. Стайдаграфический черчение высших и средних учебных заведений. – М.: ВИНТ, 2018.
5. Лагерь, А. И. Инженерная графика: учебник / А. И. Лагерь. – М.: Высшая школа, 2011.
6. Муравьев, С. Н. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Муравьев. – М.: ИТЦ «Академия».
7. Чекаркин, А. А. Справочник по черчению: учебник для учреждений среднего профессионального образования. – М.: ИТЦ «Академия».

### 3.2.2. Дополнительные источники:

1. Система проектной документации для  
- 2013. – Введ. 2014. : 01.01.2014. – М.: ИТЭР, 2014. – 200 с. – ISBN 5-905901-01-0. – Дата обращения: 27.08.2015.

### 3.2.2. Электронные издания (электронные)

1. Единая система конструкторской документации – Режим доступа: <http://www.gost.ru> (Дата обращения: 27.08.2015).
2. Каталог Российского [официального] ресурса [режим доступа: <http://window.edu.ru/window/catalog> – Загл. экрана (Дата обращения: 27.08.2015).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>– законы, метод проекционного начертательной – правила выполнения чертежей; – требования Единой конструкторской и Системы документации строительства и составлении чертежей; – пакеты программ графики в деятельности; – особенности чертежей, графические обозначения из – средства графики; методы и при архитектурных чертежей, специальности,</p> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>– выполнять построения; – выполнять строительных изделий;</p>	<p>– оформ конструкторской документации соответствующей действующей нормативно технической документации; – читает чертеж конструкторской документации профиле специально – применяет приёмы проектирования; – соотносит точности обозначениях; – выполняет оформления конструкторской документации; – выполняет выполнения технических эскизов; – выполняет геометрического построения правил вычерчивания; – соблюдает принципы размеров; – соотносит назначение</p>	<p>Оценка результатов выполнения – тестирование – лабораторные работы</p>

<p>- выполнять чертежи;  - выполнять а-р чертежи;  - оформлять конструкторские технологическую документацию в соответствии с требованиями государственными стандартами ЕСКД  - создавать, оформлять и использовать компьютерных</p>	<p>спецификаций их чтения  составления  - выполняет в соответствии  требования  государстве  стандартами ЕСКД  ЕСТ;Д</p>	
---	--	--

**5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ДОПОЛНЕНИЙ ПРОГРАММЕ**

Номер измен	Номер лист	Дата внесения измен	Дата введения измен	Всего листо докум	Подпись председ ЦК (заведу кафедр