

Департамент образования и науки  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный университет»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
ОП01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

профессионального цикла

программы подготовки специалистов  
**15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт  
кондиционирования**

Базовый уровень

Программа учебной программы для обучающихся на основе государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и агрегатов автомобилей

Организатор работ:

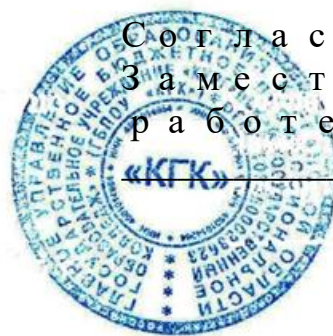
ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Доможирова Анастасия Андреевна ГБПОУ «Курганский государственный колледж»


Рекомендованная  
Протокол заседания  
архитектуры и строительства  
№ 1 от «31» августа 2023 г.

Заведующая кафедрой  
Кеппер



Согласована:

Заместитель директора  
по работе

  
Брыксина Т

© Доможирова А.А., ГБПОУ КГК

© Курган, 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ 4**
- 2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 12**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ  
ОСВ 13  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПРОГРАММЫ 14  
ДРУГИХ ПООП**
- 6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЛИ ДОПОЛНЕНИЕ  
ПРОГРАММЕ 16**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины образовательной программы в соответствии с 15.02.13 Техническое обслуживание и кондиционирования

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании специалистов по ремонту двигателей, систем и

1.2. Место дисциплины в профессиональном образовательной дисциплинах: входит в обще профессиональных дисциплин професс

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения

Код ОК	Умения	Знания
ОК -07 ОК -019 ПК 4. 1.3., ПК2.1.- 2.3. ПК 3. 3.5.	Пользоваться нс документацией и задач по состав строительных и чертежей	Законы, методы проекционного
	Выполнять строи специальные чер и машинной гра	Требования госу стандартов ЕСКД оформлению и с строительных че
	Выполнять эскиз	Технологию выпс чертежей с испс системы автомат проектирования
	Читать чертежи	

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий осознающий ценность собственной формируемой в этой среде личностно-конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Заботящийся о защите окружающей безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим и историко-культурным ценностям	ЛР 11
Способный при взаимодействии с поставленными целями, стремящийся отрасли и сектора экономики как профессионала	ЛР 13
Способный оперативно достигать цели под давлением профессиональных задач, подбирает пути развития, в том числе с использованием	ЛР 14
Способный искать и находить необходимые ресурсы для реализации производственной деятельности эксплуатации объектов капитально	ЛР 16
Осознающий значение информации в основе общественной культуры	ЛР 19

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	138
в том числе:	
практические занятия (если предусмотрены)	128
аудиторная самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные самостоятельная работа обучающих(их)ся (предусмотрены)	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенции
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Общие правила выполнения и оформления чертежа</b>			<b>26</b>	
<b>Тема 1. Основные сведения об оформлении чертежа</b>	<b>Практические занятия</b>			<b>16</b>
	1	ЕСКД. ГОСТ. Форматы. Масштабы	1	2
	2	Линии чертежа	2	2
	3	Чертежный шрифт	2	2
	4	Самостоятельная работа обучающихся «Нанесение осей на черт»	3	2
	5	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	3	2
	6	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	3	2
	7	Нанесение размеров	2	2
	8	Самостоятельная работа «Нанесение разм»	3	2
<b>Тема 2. Геометрические приемы изображения</b>	<b>Практические занятия</b>			<b>10</b>
	9	Геометрические построения	2	2
	10	Деление окружности на равные части	2	2
	11	Построение сопряжений	3	2
	12	Графическая работа № 2 «Контур техниче	3	2
13	Графическая работа № 2 «Контур техниче	3	2	
<b>Раздел 2. Основы проекционного черчения</b>			<b>22</b>	
<b>Тема 2. Проецирование</b>	<b>Практические занятия</b>			<b>8</b>
	14	Проецирование точки, прямой, плоскости	2	2
	15	Самостоятельная работа обучающихся «Проецирование		
	16	Проецирование плоских фигур	2	2
17	Проецирование геометрических тел	3	2	
<b>Тема 2. Аксонометрические</b>	<b>Практические занятия</b>			<b>14</b>
	18	Аксонометрические проекции	2	2
19	Графическая работа № 5 «Построение ком	3	2	

проекции		геометрических тел, нахождение действительных			
	20	Графическая работа № 5 «Построение ком- геометрических тел, нахождение действительных	3	2	
	21	Графическая работа №6 «Построение взаи-	3	2	
	22	Графическая работа №6 «Построение взаимного перес-	3	2	
	23	Графическая работа №7 «Построение линии	3	2	
24	Графическая работа №7 «Построение линии аксонометрия»	3	2		
<b>Раздел 3. Работа с изображениями, выполняемыми на технических чертежах</b>				<b>28</b>	
Тема 3 Виды		Практические занятия		<b>8</b>	
	25	Виды	2	2	
	26	Графическая работа №8 «Комплексный черт-	3	2	
	27	Графическая работа №8 «Комплексный черт-	3	2	
	28	Построение третьего вида по двум данным	3	2	
Тема 3 Разрезы		Практические занятия		<b>14</b>	
	29	Простые разрезы	2	2	
	30	Самостоятельная работа «Простые разрезы	3	2	
	31	Графическая работа №9 «Построение третьего вида по простым разрезам и аксонометрии с вырезом	3	2	
	32	Графическая работа №9 «Построение третьего простых разрезов и аксонометрии с вырезом	3	2	
	33	Графическая работа №9 «Построение третьего простых разрезов и аксонометрии с вырезом	3	2	
	34	Сложные разрезы	2	2	
	35	Самостоятельная работа «Сложные разрезы	3	2	
Тема 3 Сечения		Практические занятия		<b>6</b>	
	36	Сечения	2	2	
	37	Графическая работа №10 «Сечения»	3	2	
	38	Графическая работа №10 «Сечения»	3	2	
<b>Раздел 4. Инженерное черчение</b>				<b>30</b>	
Тема 4 Эскизы рабочих чертежей деталей		Практические занятия		<b>6</b>	
	39	Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали	2	2	
	40	Графическая работа №11 «Эскиз детали»	3	2	
	41	Графическая работа №11 «Эскиз детали»	3	2	

Тема 4 Соединение деталей		Практические занятия		14	
	42	Соединения деталей: разъемные	2	2	
	43	Изображение и обозначение резьбы	2	2	
	44	Графическая работа №1 «Болтовое соединение».	3	2	
	45	Графическая работа №1 2 «Болтовое соединение»	3	2	
	46	Графическая работа №1 3 «Резьбовое соединение труб»	3	2	
	47	Неразъемные соединения деталей	2	2	
	48	Графическая работа №1 «Резьбовое соединение»	3	2	
Тема 4 Общие сведения о сборочных чертежах		Практические занятия		10	
	49	Сборочный чертеж	2	2	
	50	Спецификация. Правила заполнения	2	2	
	51	Графическая работа №1 «Сборочный чертеж с резьбой»	3	2	
	52	Графическая работа №1 «Сборочный чертеж с резьбой»	3	2	
	53	Графическая работа №1 «Сборочный чертеж с резьбой»	3	2	
<b>Раздел 5. Основы строительного черчения</b>					
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах		Практические занятия		18	
	54	Общие сведения о строительных чертежах	1	2	
	55	Самостоятельная практическая работа по черчению: сборочный чертеж	3	2	
	56	Планы зданий. Последовательность выполнения	2	2	
	57	Разрезы и фасады зданий	2	2	
	58	Чтение строительных чертежей	2	2	
	59	Графическая работа №1 «План здания»	3	2	
	60	Графическая работа №1 «План здания»	3	2	
	61	Графическая работа №1 «План здания»	3	2	
	62	Графическая работа №1 «План здания»	3	2	
<b>Раздел 6. Чертежи схем</b>					12
Тема 6 Схемы		Практические занятия		12	
	63	Чертежи схем.	2	2	
	64	Условные обозначения на схемах	2	2	
	65	Самостоятельная практическая работа «Чертеж схемы»	3	2	
	66	Графическая работа №1 «Электрическая принципиальная схема»	3	2	
	67	Графическая работа №1 «Электрическая принципиальная схема»	3	2	
	68	Графическая работа №1 «Электрическая принципиальная схема»	3	2	



69	Д и ф ф е р е н ц и р о в а н н ы й з а ч е т	3	2	
А у д и т о р н а я с а м о с т о я т е л ь н а я р а б о т а			10	
		<b>В с е и</b>	<b>138</b>	

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

*1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*

*2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*

*3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины по учебно-методическим пособиям инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места обучающихся.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, компьютер, комплект раздаточных материалов, дисцип-на, нормативная литература, объемные модели.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

*Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы*

Основные источники:

1. Бродский Э. М. Инженерная графика: для АС ПМ. Бродский, Э. М. Фазль-Млин Ак В д А; ми Ж а д д й н ф

2. Вышнепольский И. К. Техническое черчение профессиональных учебных заведений. Мн. Высш. Школа, 2009;

3. Кулик В. П. Инженерная графика: учеб. – М.: Астрель, 2015;

4. Миронцов Г. Сборник упражнений для инженерной графики: пособие для студ. Академия, 2008;

5. Пуйченко И. Ф. Инженерная графика: учеб. для студ. учреждений Ф. СИО. Мн. Академия, 2011.

Дополнительные источники:

1. Гиляровский А. С. Правила черчения. М.: Астрель, 2015

2. Боголюбов, С. К. Дневник инженера. М.: Астрель, 2014

Интернет-ресурсы:

1. Информационная система МЕГАНОРМ. Режим доступа: <http://meganorm.ru/> – Загл. с (Электронное обращение 27.08.2022).

2. Каталог государственных стандартов. Режим доступа: <http://www.stroyinf.ru/> – Загл. с (Электронное обращение 27.08.2022).

3. Инженерная и компьютерная графика учебник и практикум для СПО / ред. РР. Анамовой, С. А. Леонов-М., :Н. Изд а т Пешеньсит 2018. — 246 —с(. Серия : Профессiona-Ружсим доступа : -online.ru/book/5B4B1506-75BC-4E43-94EE-23D496178568.— Загл. с- (Джрано б 27.08.2022).ия :
4. Инженерная графика [Электронный р Скобелева — [Электрр.о]н. текст ВвыноДдиунь Феникс, — 2014.300 с. Ре дост <http://www.iprbookshop.ru/58932.html>.— ЭБС «IPR-bookshop» экра-д Дата обращения : 27.08.20
5. Чекарев, А. А. Черчение. Справочное пособие для СПО / А. А. Чекарев, — В. М. : Издательство Юр-ф.й]жим 2018. — 208 с. — Режим доступа : [online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3](http://online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3). — Загл. экра-д Дата обращения : 27.08.20
6. Чекарев, А. А. Начертательная геометрия учебник для СПО — М.А. : Издательство Юр-ф.й]жим 2018. — 208 с. — Режим доступа : [online.ru/book/B8402B9B106434D71-A23D-6D2348D09F24](http://online.ru/book/B8402B9B106434D71-A23D-6D2348D09F24)— Загл. с- (Джрано б 27.08.2022).ия : 27.08.20

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

Результаты	Критерии	Формы и методы оценки
Знания: Законы, методы приемы проекционных черчения;	Перечисляет проецирование геометрические способы преобразования проекций, аксонометрические проекций; Выбирает аксонометрическую проекцию для конкретного геометрического Находит на величину фактического сечения	Экспертная результатов деятельности обучающего выполнении результатов Практические занятия, Тестирование Контрольные Экзамен
Правила выполнения чтения конструкторской технологической документации	По конструкторской технологической документации определяет необходимые для его изготовления контроля, эксплуатации ремонта	
Правила оформления чертежей, геометрические построения вычерчивание технических	Перечисляет выполнения технических рисунков, схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения определенных	
Способы графического	Перечисляет графического	

<p>представле технологиче оборудован выполнения технологиче</p>	<p>представле объектов; Перечисляе обозначени Выбирает технологиче схемы, и ряд условные о элементов</p>	
<p>Требования стандартов ЕСТД к офор и составле чертежей и</p>	<p>Перечисляе требования государств стандартов ЕСТД; По заданны параметрам выполняет соответств требов ЕН ЕСТД</p>	
<p>Умения : Выполнять графически изображени технологиче оборудован технологиче в ручной и графике</p>	<p>По заданны параметрам составляет технологиче схемы по специально выполняет ручной и м графике ; Расшифровыв условные о на техноло схемах ; При выполн чертежей оборудован выбирает м компоновку минимально количество разрезом ; Демонстрир составные</p>	

	изделия и таблицу пер элементов	
Выполнять комплексные геометрические проекции т лежащих на поверхности и машинной	Выполняет алгоритму комплексны геометриче вручной и графике; Строит про точек, исп дополнител построения	
Выполнять технически ручной и ма графике	Выбирает м Определяет минимально количество разрезов; главный ви Оформляет соответств требования ручной и ин графике	
Читать черт схемы	По изображ представля называет пространст форму, уст ее размеры все данные необходимы изготовлен контроля изображенн предмета и в таблицу	
Оформлять технологич конструктор документац соответств действующе	По заданно алгоритму проектно конструкто технологич другую тех	

н о р м а т и в н о	д о к у м е н т а ц и
т е х н и ч е с к о	с о о т в е т с т в
д о к у м е н т а ц и	д е й с т в у ю щ е
	н о р м а т и в н о

**5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦІЙНЕ НИЖИМ ДОПОЛНЕ НИЙ  
ПРОГРАММЕ**

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