

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.13 Компьютерная графика»**

**2023г**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Компьютерная графика .....	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	4
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	7
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	8

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 Компьютерная графика является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование (углубленная подготовка).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>1</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9. ЛР 4, ЛР7, ЛР 9-11, ЛР13-14.	пользоваться и работать в компьютерных программах для построения чертежей; устанавливать и запускать систему;  работать в системе КОМПАС ГРАФИК LT;  использовать геометрический калькулятор, локальные, глобальные и компьютерные привязки; применять симметрию объектов, использовать и управлять видами;  строить скругления, усечения кривой, строить фаски.  использовать вспомогательные построения;  проставлять размеры;  применять поворот и деформацию объектов;  строить плавные кривые и	виды процессов проектирования и изготовления, и представление изделий в машинной графике;  назначение системы КОМПАС ГРАФИК LT; основные элементы окна КОМПАС-ГРАФИК LT и их назначение;  применение глобальных, локальных и компьютерных привязок, вспомогательных построений;  виды и применение размеров; применение построения фасок, скруглений, симметрии объектов, видов, сечений, выравнивания объектов, поворота и деформации объектов, построения плавных кривых, штриховки областей;  применение ввода и редактирования текста, объектов;  способы настройки экрана, новых документов;  построение трехмерных моделей;  создание спецификации.

<sup>1</sup> Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

	<p>штриховку областей; вводить технологические обозначения и редактировать текст и объекты.</p> <p>настраивать экран, новые документы; оформлять чертежи;</p> <p>выводить документы на печать;</p> <p>выполнять пространственные модели; создавать сборочной чертеж, спецификацию</p>	
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	36
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	28
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	2
<i>Самостоятельная работа</i>	1
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме выставления итоговой оценки по текущим.</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Компьютерная графика</b>			
<b>Тема 1. Построение двухмерных моделей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ЛР 4, ЛР 7</b>
	Сведения о САПР КОМПАС 3D.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	<b>1. Практическая работа №1. Интерфейс программы</b>	2	
	<b>2. Практическая работа №2 Линии чертежа</b>	2	
	<b>3. Практическая работа №3 Построение простых геометрических элементов</b>	2	
	<b>4. Практическая работа №4 Построение массивов</b>	2	
	<b>5. Практическая работа №5 Использование вспомогательных линий</b>	2	
	<b>Контрольная работа №1 Геометрические построения</b>	2	
<b>Тема 2. Редактирование изображения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК1-ОК9, ЛР 4, ЛР 9-11, ЛР13-14.</b>
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>1. Практическая работа №6 Выполнение чертежа детали с элементами сопряжения</b>	2	
	<b>2. Практическая работа №7 Выполнение чертежа детали с нанесением штриховки</b>	2	
	<b>Контрольная работа №2 «Выполнение сопряжения»</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение графических работ по спецдисциплинам в программе КОМПАС	<b>1</b>	
<b>Тема 3. Библиотеки Компас</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК1-ОК9, ЛР 4, ЛР 9, ЛР10-11, ЛР13-14.</b>
	<b>1. Практическая работа №8 Чертеж вала</b>	2	
	<b>2. Практическая работа №9 Сборочные чертежи</b>	4	
	<b>3. Контрольная работа №3 Болтовое соединение</b>	2	
<b>Тема 4. Постро-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	

ение трехмер- ных моделей	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	12	<b>ОК1-ОК9, ЛР 4, ЛР 9, ЛР10- 11, ЛР13-14.</b>
	<b>1. Практическая работа №10</b> Основные операции	4	
	<b>2. Практическая работа №11</b> Построение сложных моделей	4	
	<b>3. Практическая работа №12</b> Построение модели вала	4	
<b>Промежуточная аттестация:</b> итоговая по текущим			
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оборудованная:

компьютерами по количеству обучающихся и 1 компьютер преподавателя, оснащенными оборудованием для выхода в информационную сеть Интернет;  
телекоммуникационную сеть Интернет;  
программным обеспечением: операционной системой Windows;  
пакетом офисных программ;  
современными программами семейства САПР (Компас 3D-LT);  
рабочими местами по количеству обучающихся;  
рабочим местом преподавателя, оснащенным мультимедийным оборудованием;  
школьной доской;  
многофункциональным устройством;  
комплект учебно-методической документации, включающим учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания<sup>2</sup>

1. Самоучитель КОМПАС-3D v19, Герасимов А.А. Санкт Петербург: Изд-во БХВ-Петербург, 2021. – 624с. ISBN: 978-5-9775-6693-3
2. Справочник по машиностроительному черчению: Справочник / А.А.Чекмарев, - 11-е изд., стереотип.-М.:НИЦ ИНФРА-М,2019.-494 с..-(Справочники ИНФРА-М)(п)

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Официальный сайт компании АСКОН. Форма доступа: [https://kompas.ru/source/info\\_materials/kompas\\_v14/Tut\\_3D.pdf](https://kompas.ru/source/info_materials/kompas_v14/Tut_3D.pdf)

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Г.В.Ефремов, С.И.Нюкалова «Инженерная и компьютерная графика на базе графических систем», учебное пособие «Тонкие наукоемкие технологии» - 2014г, 256 стр.
2. Основы компьютерной графики : учеб.пособие/П.С.Шпаков, Ю.Л.Юнаков, М.В.Шпакова. – Красноярск: Сиб.федер.уе-т, 2014.-398с.
3. И.П.Конакова, И.И.Пирогова «Инженерная и компьютерная графика», учебное пособие «Уральский университет – УРФУ, 2014 год, 90 стр. Подготовлено кафедрой «Инженерная графика».

---

<sup>2</sup> Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>процессы проектирования и изготовления, и представление изделий в машинной графике;</p> <p>назначение системы КОМПАС ГРАФИК LT; основные элементы окна КОМПАС-ГРАФИК LT и их назначение;</p> <p>применение глобальных, локальных и компьютерных привязок, вспомогательных построений;</p> <p>виды и применение размеров; построения фасок, скруглений, симметрии объектов, видов, сечений, выравнивания объектов, поворота и деформации объектов, построения плавных кривых, штриховки областей;</p> <p>применение ввода и редактирования текста, объектов;</p> <p>способы настройки экрана, новых документов;</p> <p>построение трехмерных моделей;</p> <p>создание спецификации</p> <p>использование библиотек КОМПАС</p>	<p>формулирует назначение системы КОМПАС ГРАФИК LT</p> <p>называет основные элементы интерфейса программы КОМПАС ГРАФИК LT и их назначение</p> <p>перечисляет виды привязок, описывает их назначение</p> <p>описывает способы выполнения и редактирования построений, простановки размеров, штриховки областей, ввода и редактирования текста, построения трехмерных моделей, создания спецификаций, настройки экрана и новых документов</p>	<p>оценка результатов выполнения контрольной работы и практических работ</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>пользоваться и работать в компьютерных программах для построения чертежей; устанавливать и запускать систему;</p> <p>работать в системе КОМПАС ГРАФИК LT;</p>	<p>выполняет установку и запуск программы КОМПАС ГРАФИК LT;</p> <p>Владеет навыками работы в системе КОМПАС ГРАФИК LT;</p> <p>Выполняет двухмерные и</p>	<p>оценка результатов выполнения практических работ и контрольной работы</p>



<p>использовать геометрический калькулятор, локальные, глобальные и компьютерные привязки; применять симметрию объектов, использовать и управлять видами;</p> <p>строить скругления, усечения кривой, строить фаски.</p> <p>использовать вспомогательные построения;</p> <p>проставлять размеры;</p> <p>применять поворот и деформацию объектов;</p> <p>строить плавные кривые и штриховку областей;</p> <p>вводить технологические обозначения и редактировать текст и объекты.</p> <p>настраивать экран, новые документы;</p> <p>оформлять чертежи;</p> <p>выводить документы на печать;</p> <p>выполнять пространственные модели;</p> <p>создавать сборочной чертеж, спецификацию</p> <p>использовать библиотеки КОМПАС</p>	<p>трехмерные построения в системе КОМПАС ГРАФИК LT, применяет способы редактирования построений, проставляет размеры, использует вспомогательные построения, вводит и редактирует текст</p> <p>Оформляет чертежи, создает спецификации и сборочные чертежи</p> <p>Владеет способами настройки экрана и новых документов, выводением на печать</p>	
--	--	--