



государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский колледж сервиса производственного  
оборудования имени Героя Российской Федерации  
Е.В. Золотухина»

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа от  
13.03.2020 г. № 86-од

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.02 Компьютерная графика**

программа подготовки специалистов среднего звена

**15.02.08. Технология машиностроения**

2020 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Компьютерная графика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы по подготовке специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 53 часов;
- лабораторно-практических занятий 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося -3 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	53
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	3
Итоговая аттестация в форме диф.зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>			
<b>Пользовательский интерфейс и настройки системы КОМПАС – 3D</b>			
<b>Тема 1.1</b>	Содержание учебного материала		
<b>Система КОМПАС - 3D</b>	Введение. О роли машинной графики Программный интерфейс. Настройка рабочего стола. Типы документов.	4	
			1
			2
<b>Тема 1.2</b>	Содержание учебного материала		
<b>Настройка рабочего стола</b>	Типы документов. Создание, сохранение документов. Системы координат	2	
			2
<b>Тема 1.3</b>	Содержание учебного материала		
<b>Компактная панель. Инструментальные панели</b>	<b>Практические занятия</b> Управление <b>Компактной панелью</b> . Расширенные панели команд. <b>Лабораторная работа №1 «Текстовый документ»</b>	4	
			2
			3
<b>Раздел 2</b>			
<b>Двухмерное черчение</b>			
<b>Тема 2.1</b>	Содержание учебного материала		

<b>Создание и редактирование геометрических объектов</b>	Геометрические объекты КОМПАС-ГРАФИК. Нанесение размеров	6	
	<b>Практические занятия</b>		2
	3. Способы обеспечения точности построения. Создание, редактирования сложных объектов		2
	4. <b>Лабораторная работа №2</b> «Выполнение геометрических примитивов»		3
<b>Тема 2.2</b> <b>Работа с документом КОМПАС-Чертеж.</b> <b>Размеры и обозначения</b>	Содержание учебного материала	8	
	Создание и настройка чертежа. Менеджер документа		
	<b>Практические занятия</b>		2
	5. Ввод текста и технических обозначений. Создание таблиц		2
	6. Создание сборочного чертежа. Обозначение позиций. Выровнять позиции		2
	7. <b>Лабораторная работа №3</b> «Построение чертежа детали типа <b>Пластина</b> »		3
<b>Тема 2.3</b>  <b>Создание многолистных чертежей</b>	Содержание учебного материала	6	
	<b>Практические занятия</b>		
	8. Открытие и настройка параметров листа. Установка режима		2
	9. Виды и слои. Многолистовые чертежи. Вывод документа на печать		2
	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Построение 3D модели технической детали типа Валик и оформление чертежа»		3
<b>Раздел 3</b>			
<b>Трехмерное моделирование</b>			
<b>Тема 3.1</b>  <b>Твердотельное моделирование в КОМПАС-3D</b>	Содержание учебного материала	8	
	Формообразующие операции (построение деталей)		
	<b>Практические занятия</b>		2
	Кинематические элементы и пространственные кривые		2
	Построение элементов по сечениям. Моделирование листовых деталей.		2
	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Построение 3D модели технической детали Корпус и оформление чертежа»		3
<b>Тема 3.2</b>	Содержание учебного материала	2	

Создание сборок	Взаимное расположение деталей. Параметризация	8	
	Создание детали в контексте сборки		2
	Практические занятия		2
	Добавление деталей в сборку		2
	Добавление в сборку стандартных изделий		2
	Лабораторная работа № 6 «Сборочная единица – Блок направляющий»		3
Раздел 4			
Проектирование спецификаций			
Тема 4.1	Содержание учебного материала	8	
Спецификации	Основные принципы работы со спецификациями Разработка спецификации к сборочному чертежу Разработка спецификации для трехмерной сборки Практические занятия Лабораторная работа № 7 «Спецификация к ассоциативному чертежу»	2	2
			2
			2
			3
Раздел 5			
Прикладные библиотеки			
Тема 5.1  Библиотеки Машиностроения	Содержание учебного материала	8	
	Менеджер библиотек. Работа с Библиотекой элементов кинематических схем Практические занятия Лабораторная работа № 8 «Кинематическая схема» Работа с Библиотекой Архитектура и строительство. Библиотека СПДС Лабораторная работа № 9 «План участка с расстановкой оборудования»	6	
			2
			3
			2
			3
Всего:		56	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерной и компьютерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- столы компьютерные;
- шкафы;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет;
- интерактивная доска;
- мультимедийная система;
- принтер;
- сканер;
- многофункциональное устройство;
- мультипроектор.

Лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows 7/8.
- Microsoft Visual Basic.
- комплект прикладных программ Microsoft Office 2007/2010.
- система автоматизированного проектирования КОМПАС – 3D LT.
- программа архивирования данных WinRar, WinZip.
- программа для записи дисков Nero.
- антивирусная программа Антивирус Касперского, для Windows Microsoft Security Essentials..
- браузеры Yandex, Google, Mozilla.
- программа распознавания текста ABBYY Fine Reader.
- программные среды компьютерной графики Adobe Photoshop, CorelDraw.
- программа для обработки звука Sound Forge.
- программа для обработки видео Pinnacle Studio..

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники:**

1. Аверин В.Н., Компьютерная инженерная графика, М.: Издательский центр «Академия», 2009, 2014г.;
2. Михалкин К.С., Хабаров С.К. КОМПАС - 3DV6 Практическое руководство. – М.: ООО «Бином - Пресс » 2004;
3. Потемкин А. КОМПАС 3DV6 Plus Практическое руководство.– М.: ООО «Тиль - 2004»;
4. Кудрявцев Е.М. КОМПАС - 3DV8. Наиболее полное руководство.М.: ДМК Пресс, 2006;
5. Герасимов А., Самоучитель Компас-3DV8. –СПб.:БХВ-Петербург, 2007;

6. Кудрявцев Е.М., Практикум по КОМПАС-3DV8: Машиностроительные библиотеки— М.: ДМК Пресс, 2007;
7. Кидрук М.И., КОМПАС-3DV10 на 100%.- СПб.: Питер, 2009.
8. Сборки в 3D. Методические указания для выполнения лабораторных работ. Разработал к.т.н., доц. каф. АСС Троицкий Д.- Тула, 2009г. ЭБС БПТ.

**Сайты:**

1. <http://ascon.ru/>
2. <http://kompas.ru/>

**Дополнительные источники:**

- 1 Азбука КОМПАС-3DV12., ЗАО АСКОН;
- 2 Азбука КОМПАС-3DV12 Машиностроительная конфигурация, ЗАО АСКОН.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ, индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ</p>	<p>лабораторные работы</p> <p>опрос на уроке</p> <p>тестирование</p> <p>самостоятельная работа</p> <p>дифференцированный зачет</p>