

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



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

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора
от 01.06.2022 г. № 148/2-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОП.02 Компьютерная графика

общепрофессионального цикла

основной образовательной программы

программы подготовки специалистов среднего звена

15.02.08 Технология машиностроения

г. Самара, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОП.02 Компьютерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью образовательной программы по подготовке специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

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

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
- лабораторно-практических занятий 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося -35 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Итоговая аттестация в форме диф.зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1			
Пользовательский интерфейс и настройки системы КОМПАС – 3D			
Тема 1.1	Содержание учебного материала		
Система КОМПАС - 3D	Введение. О роли машинной графики Программный интерфейс. Настройка рабочего стола. Типы документов.	4	
			1
			2
Тема 1.2	Содержание учебного материала		
Настройка рабочего стола	Типы документов. Создание, сохранение документов. Системы координат	2	
			2
Тема 1.3	Содержание учебного материала		
Компактная панель. Инструментальные панели	Практические занятия Управление Компактной панелью . Расширенные панели команд. Лабораторная работа №1 «Текстовый документ»	14	
			2
			3
Раздел 2			
Двухмерное черчение			
Тема 2.1	Содержание учебного материала		

Создание и редактирование геометрических объектов	Геометрические объекты КОМПАС-ГРАФИК. Нанесение размеров	10	
	Практические занятия		2
	3. Способы обеспечения точности построения. Создание, редактирования сложных объектов		2
	4. Лабораторная работа №2 «Выполнение геометрических примитивов»		3
Тема 2.2 Работа с документом КОМПАС-Чертеж. Размеры и обозначения	Содержание учебного материала	18	
	Создание и настройка чертежа. Менеджер документа		
	Практические занятия		2
	5. Ввод текста и технических обозначений. Создание таблиц		2
	6. Создание сборочного чертежа. Обозначение позиций. Выровнять позиции		2
	7. Лабораторная работа №3 «Построение чертежа детали типа Пластина »		3
Тема 2.3 Создание многолистных чертежей	Содержание учебного материала	6	
	Практические занятия		
	8. Открытие и настройка параметров листа. Установка режима		2
	9. Виды и слои. Многолистовые чертежи. Вывод документа на печать		2
	Лабораторная работа № 4 «Построение 3D модели технической детали типа Валик и оформление чертежа»		3
Раздел 3			
Трехмерное моделирование			
Тема 3.1 Твердотельное моделирование в КОМПАС-3D	Содержание учебного материала	8	
	Формообразующие операции (построение деталей)		
	Практические занятия		2
	Кинематические элементы и пространственные кривые		2
	Построение элементов по сечениям. Моделирование листовых деталей.		2
	Лабораторная работа № 5 «Построение 3D модели технической детали Корпус и оформление чертежа»		3
Тема 3.2	Содержание учебного материала	6	

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	Содержание учебного материала	8	
Библиотеки Машиностроения	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:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета 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, 2017г.;
2. Михалкин К.С., Хабаров С.К. КОМПАС - 3DV6 Практическое руководство. – М.: ООО «Бином - Пресс » 2017;
3. Потемкин А. КОМПАС 3DV6 Plus Практическое руководство.– М.: ООО «Тиль - 2017»;
4. Кудрявцев Е.М. КОМПАС - 3DV8. Наиболее полное руководство.М.: ДМК Пресс, 2016;
5. Герасимов А., Самоучитель Компас-3DV8. –СПб.:БХВ-Петербург, 2017;

6. Кудрявцев Е.М., Практикум по КОМПАС-3DV8: Машиностроительные библиотеки— М.: ДМК Пресс, 2017;
7. Кидрук М.И., КОМПАС-3DV10 на 100%.- СПб.: Питер, 2019.
8. Сборки в 3D. Методические указания для выполнения лабораторных работ. Разработал к.т.н., доц. каф. АСС Троицкий Д.- Тула, 2019г. 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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

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