

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Тольяттинский политехнический колледж»
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Компьютерная графика

**профессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена**

по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Тольятти, 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № __ от «__» ____ 2022 г.

Руководитель ОП _____ А.О.Кучеров

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

15.02.08 Технология машиностроения

Организация-разработчик: «Тольяттинский политехнический колледж»

Разработчик Абаев Р.К., преподаватель спецдисциплин.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

15.02.08 Технология машиностроения

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа дисциплины принадлежит к общепрофессиональной

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

-создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

уметь:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

В результате освоения учебной дисциплины должны формироваться **общие компетенции:**

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5 Использовать информационно- коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной программы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
лабораторные занятия	0
практические занятия	46
контрольные работы	8
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
-Самостоятельная работа с электронным учебником	28
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта.	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		2	
	1	Цель и задачи дисциплины и связь её с другими дисциплинами. Общие сведения о КОМПАС.	2	ОК1-9, ПК1.1-1.5, ПК2.1-2.3, ПК3.1, ПК3.2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		0	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
Раздел 1 Компьютерная графика			46	
Тема 1.1 КОМПАС-3D Интерфейс системы.	Содержание учебного материала		6	
			0	ОК1-9, ПК1.1-1.5, ПК2.1-2.3, ПК3.1, ПК3.2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		2	
	1	Интерфейс. Инструментальная панель. Команды системы.	2	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Самостоятельная работа с электронным учебником. Закрепление полученных на занятиях знаний, решением дополнительных упражнений			
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала		54	
	1		0	ОК1-9, ПК1.1-1.5, ПК2.1-2.3, ПК3.1, ПК3.2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		54	

	1	Построение точек и отрезков. Использование привязок.	2
	2	Выделение объектов	2
	3	Вспомогательные построения	2
	4	Построение размеров	2
	5	Построение фасок и скруглений	2
	6	Редактирование. Симметрия	2
	7	Редактирование. Удаление, поворот, деформация	2
	8	Элементы оформления, сплайны, штриховки.	2
	9	Шероховатости, базы, отклонения формы-расположения, линии выноски	2
	10	Тексты, таблицы, тектребования, основные надписи.	2
	11	Окружности, скругления, дуги.	2
	12	Построение сопряжений.	2
	13	Построение сопряжений.	2
	14	Построение сложных сопряжений.	2
	15	Проекционное черчение. Построение третьего вида	2
	16	Проекционное черчение. Построение третьего вида	2
	17	Работа с чертежом. Виды, разрезы, сечения	2
	18	Основная надпись, тектребования, неуказанная шероховатость	2
	19	Основная надпись, тектребования, неуказанная шероховатость	2
	20	Выполнение рабочего чертежа детали	2
	21	Выполнение рабочего чертежа механизма	2
	22	Выполнение сборочного чертежа	2
	23	Контрольная работа. Выполнение чертежа детали	2
	24	Контрольная работа. Выполнение чертежа детали повышенной сложности	2
	25	Контрольная работа. Выполнение сборочного чертежа	2
	26	Контрольная работа. Выполнение сборочного чертежа	2
	Зачетное занятие		2
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа с электронным учебником. Закрепление полученных на занятиях знаний, решением дополнительных упражнений		28
Всего:			86

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- библиотечный фонд;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Азбука КОМПАС-ГРАФИК V16. Машиностроительная конфигурация. . АО «АСКОН» М. ИТАР-ТАСС. 2016
2. Инженерная графика. Издание второе, исправленное и дополненное. А. Потемкин. Издательство «Лори», 2016 г.
3. Инженерная графика. Издание второе, исправленное и дополненное. А. Потемкин. Электронная версия.
4. КОМПАС-3D V7 Plus. Практическое руководство. АО «АСКОН» Санкт-Петербург. 2014.
5. КОМПАС-3D V7 Plus. Руководство пользователя. АО «АСКОН» Санкт-Петербург. 2014.
6. КОМПАС-3D Практическое руководство. АО «АСКОН» Июнь 2018. Электронная версия.
7. Комплект упражнений для изучения КОМПАС-3D (X:\Технология машиностроения \Информационные технологии \Tutor\).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Обучение учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит преподаватель. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки

4.1 Формы и методы контроля результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Знать:	
-создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.	текущий контроль знаний,
Уметь:	
- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.	текущий контроль знаний, проверка практических работ.

4.2 Контрольные вопросы по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности

Тема 1.1

1. Интерфейс системы, включая панель свойств, компактные панели, настройку интерфейса.
2. Типы документов, единицы измерения, системы координат.

3. Запуск системы.
4. Приемы работы с документами.
5. Управление окнами документов, управление отображением документа в окне.
6. Приемы создания объектов, включая параметры объектов, привязки, геометрический калькулятор, отмену и повтор действий, выделение объектов, использование сетки, локальной системы координат, буфера обмена, слоев

Тема 1.2

1. Точки, вспомогательные прямые.
2. Отрезки.
3. Окружности и дуги
4. Многоугольники, лекальные кривые, непрерывный ввод объектов
5. Штриховки, фаски и скругления.
6. Линейные размеры.
7. Диаметральные и радиальные размеры.
8. Угловые размеры.
9. Обозначения шероховатости.
10. Обозначение линии-выноски.
11. Обозначение позиций.
12. База, допуск формы.
13. Стрелки взгляда, линии разреза, выносной элемент.
14. Обозначение центра.
15. Редактирование объектов с помощью мыши.
16. Сдвиг, копирование.
17. Поворот, масштабирование, симметрия.
18. Деформация объектов.
19. Основная надпись и формат чертежа.
20. Виды, включая все приемы работы.
21. Технические требования.
22. Знак неуказанной шероховатости.
23. Общие сведения по использованию фрагментов.
24. Способы вставки фрагментов в документ.
25. Текст в графическом документе.
26. Работа с текстовыми документами.
27. Общие приемы работы с таблицами.
28. Особенности измерений.

29. Измерения на плоскости, включая массо-центровочные характеристики.
30. Печать документов.

4.3 Оценка индивидуальных образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка освоенных обучающимися общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОСВОЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Различные способы выделения объектов.
2. Текст в графическом документе.
3. Редактирование объектов.
4. Редактирование объектов с помощью мыши.
5. Масштабирование объектов.
6. Деформация объектов.
7. Ориентирование модели.
8. Возможные отображения модели – каркас, невидимые линии, полутонное
отображения.
9. Отображения модели, включая перспективу.
10. Вспомогательные построения – оси, плоскости, поверхности.

Приложение 1
к рабочей программе учебной дисциплины

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Вспомогательные построения	Мультимедийная лекция	ОК1-5, ПК1.1-1.3, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2
2.	Текст в графическом документе.		
3.	Построение сложных сопряжений.	Проблемная лекция	ОК1-9, ПК1.1-1.5, ПК2.1-2.3, ПК3.1, ПК3.2
4.	Проекционное черчение. Построение третьего вида		
5.	Работа с чертежом. Виды, разрезы, сечения		