

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Дагестан  
«Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПД. 02.Компьютерная графика**

Код и наименование специальности: **15.02.08 Технология машиностроения**  
входящей в состав УГС **15.00.00 Машиностроение**

Квалификация выпускника: **Техник**


**Каспийск 2021г.**

ОДОБРЕНО  
Цикловой комиссией технологии  
машиностроения  
Протокол № 10 от «30» 06 2021 г.  
Председатель ЦК

  
подпись

Алиева Шеви М.  
ФИО

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора по учебно-  
методической работе

  
подпись

Сегенба Д.С.  
ФИО

«30» 06 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОПД.02 Компьютерная графика» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. № 350 (зарегистрировано в Минюсте России 22. 07.2014г. № 33204);

с учетом:

- Методических рекомендаций по разработке рабочей программы учебной дисциплины при реализации программы подготовки специалистов среднего звена, разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан

в соответствии с рабочим учебным планом колледжа на 2021/2022 учебный год

Разработчик:

- Абулаева А.М.- преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»;

© Абулаева Алла Магомедовна 2021

© ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе» 2021

## Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОПД.02 Компьютерная графика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** базовой подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей **15.00.00 Машиностроение**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в обязательную часть профессионального учебного цикла ППССЗ

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

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций, включающих в себя способность:

- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины должно способствовать овладению профессиональными компетенциями:

- ПК1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
- ПК1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
- ПК1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
- ПК1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
- ПК1.5. 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- создавать и редактировать чертежи на персональном компьютере

**знать:**

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

*объем времени обязательной части ППСЗ 64час.*

*объем времени вариативной части ППСЗ - час*

самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	52
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
занятия с использованием дистанционных образовательных технологий	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
в том числе:	
выполнение домашних заданий по разделу	
оформление практических работ, выполнение индивидуальных заданий	
повторная работа над учебным материалом (учебника)	
работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.	
подготовка к практической работе	
оформление отчета практических работ	
самостоятельное изучение тем	
оформление рефератов	
<i>Итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины "Компьютерная графика"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1 Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения		
	2 Взаимосвязь дисциплины «Компьютерной графики» с другими дисциплинами специальности. Инструктаж по охране труда и охране безопасности		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка по конспекту лекции; самостоятельная работа с литературой. Выполнение практических работ, наиболее важные теоретические работы (сообщения, доклады, рефераты, презентации). Представление и обработка графической информации на компьютере: понятия, свойства, виды графики.	1	
<b>Тема 1.1.</b> Введение в систему КОМПАС 3 D	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	1 Инструменты программы КОМПАС и их использования. Геометрическое построение.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>	12	
	1 Создание модели детали в 2 D	2	
	2 Создание модели детали 3D	2	
	3 Создание детали зубчатой шестерни с использованием КОМПАС - SPRING, и в ручную.	2	
	4 Создание сборочного узла	2	
	5 Создание спецификации в полуавтоматическом режиме	2	
	6 Оформление чертежа 2D	2	
	<b>Контрольная работа</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> оформление практических работ, выполнение индивидуальных заданий Изучение «Менеджер библиотек» программы КОМПАС,	7		
<b>Тема 1.2.</b> Введение в систему ADEM	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	1 Инструменты программы ADEM и их использования. Панель инструмента.	2	1
	2 Геометрическое построение. Работа с «Менеджером библиотеки»		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>	12	
	1 Особенность работы в модуле ADEMCAD	4	
	2 Объёмное моделирование	4	
	3 Параметрическое моделирование	2	
	4 Оформление чертежа	2	
	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> повторная работа над учебным материалом (учебника)	7	

<b>Тема 1.3.</b> Введение в систему Tflex	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
		<b>Занятия с использованием ДОТ</b>	4	
	1	Инструменты программы Tflex и их использования. Геометрическое построение.	2	1
	2	Панель инструмента системы T flex . Особенности работы в модуле Tflex	2	
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1	Объёмное моделирование	2	
	2	Оформление чертежа	2	
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		4	
	работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.			
<b>Тема 1.4.</b> Введение в систему MasterCAM	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	1	Инструменты программы MasterCAM и их использования. Геометрическое построение.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>		10	
		Панель инструмента программы MasterCAM	2	
		Особенность работы в модуле MasterCAM	2	
		Объёмное моделирование	4	
		Оформление чертежа	2	
	<b>Контрольная работа</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		6	
1	Работа со справочниками, нормативными документами, Интернетом.			
<b>Тема 1.5.</b> Программа Autodesk Inventor	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	
	1	Инструменты программы AutodeskInventor.Работа с рабочей панелью	2	1
	2	Создание рабочего чертежа на основе 3 D модели		
	<b>Лабораторные работы</b>			
	<b>Практические занятия</b>		12	
	1	Особенность работы в модуле AutodeskInventor	4	
	2	Построение детали в 2D	2	
	3	Объёмное моделирование	2	
	4	Построение сборочного чертежа	2	
	5	Оформление чертежа	2	
<b>Контрольная работа</b>				
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		7		
	самостоятельное изучение тем			
<b>Всего</b>			<b>64</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Компьютерной графики» и СДО «MoodlePro»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (1 место);
- инструкционно - технологические карты по дисциплине;
- комплект учебно-наглядных пособий «Компьютерная графика»

##### **Система дистанционного обучения:**

«Moodlepro» (на базе ГБПОУ РД «Технический колледж»)

##### **Технические средства обучения:**

- компьютеры с программным обеспечением, САПР КОМПАС, MasterCAM, AutodeskInventor, ADEMCAD/CAM
- видеоматериалы занятий;
- цифровой проектор;
- интерактивная доска;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

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

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

###### **Основные источники:**

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика. М. Академия. 2015
2. Кочетов В.И., Лазарев С.И., Вязов С.А., Ковалёв С.В. Инженерная компьютерная графика: учебное пособие - Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2015.

###### **Дополнительные источники:**

1. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Практикум. -СПб.: БХВ - Петербург, 2005
2. Большаков В.П. Создание трёхмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D. БХВ - Петербург, 2010
3. Богуславский А.А. Автоматизированного проектирования КОМПАС 3DLT (Электронный вариант), Коломна-Москва, 2001.
4. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. - М., 2005.
5. Руководство пользователя КОМПАС-3D. АО АСКОН, 2005

###### **Интернет-ресурсы:**

1. Методические материалы, размещенные на сайте <КОМПАС в образовании><http://kompas-edu.ru>.
2. Сайт фирмы АСКОН. <http://www/ason.ru>.
3. Видео-уроки КОМПАС 3Dvvl<http://www.teacvideo.ru/course/56>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЛЬЗТАТОВ ОСВОЕНИЯУ ЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения (основные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : -создавать, редактировать и оформлять чертеже на персональном компьютеры;	Оценка результатов практических работ.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : -основные приёмы работы с чертежом на персональном компьютере	Оценка устного и письменного опроса. Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание).

Промежуточная аттестация осуществляется в форме демонстрационного экзамена по компетенции «Инженерный дизайн CAD»