

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОДк.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

Форма обучения	<u>очная</u>
Курс	<u>1</u>
Семестр	<u>1, 2</u>

Учебная дисциплина Компьютерная графика связи введена как элективный курс по выбору в образовательную программу с целью обеспечения удовлетворения индивидуальных запросов обучающихся, развития навыков самообразования и самопроектирования, опыта познавательной деятельности, профессиональных способностей, направленных на формирование общих компетенций и усиление профильной составляющей в рамках освоения специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.2012, регистрационный № 24480);


- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1582 (зарегистрирован в Минюсте РФ 23.12.2016 г, регистрационный № 44917);  
с учетом:

- Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 23.11.2022 № 1014 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2022, регистрационный № 71763).

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК общеобразовательных,  
гуманитарных и социально-  
экономических дисциплин отделения АиЭС  
Протокол № 9


от «19» апреля 2023 г.

Председатель ЦК

 О.В. Абайдулина

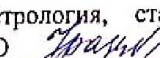
УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

 Т.Б. Балобанова

«21» апреля 2023 г.

Рабочую программу разработал:

преподаватель высшей квалификационной категории, инженер, преподаватель СПО и ДПО, теория и методика преподавания дисциплин и профессиональных модулей укрупненной группы профессий, специальностей 15.00.00 «Машиностроение», теория и методика преподавания информатики, информационных технологий и информационных систем в условиях реализации ФГОС СПО, теория и методика преподавания дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» в условиях реализации ФГОС СПО  Ю.Т. Уразумбетова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДк.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОДк.02 Компьютерная графика входит в общеобразовательный цикл ППССЗ как курс по выбору обучающихся.

Курс по выбору обучающихся ОДк.02 Компьютерная графика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

### 1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОДк.02 Компьютерная графика направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад компьютерной графики в формирование современной научной картины мира, роль компьютерной графики в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, полученные навыки при изучении других дисциплин.

### 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать виды компьютерной графики;</li> <li>- знать основные термины и определения компьютерной графики;</li> <li>- уметь определять к какому виду компьютерной графики относится компьютерное изображение;</li> <li>- уметь определять информационный объем графического изображения;</li> </ul>

	<p>актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно - исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно - следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать</li> </ul>	
--	--	--

	<p>знания из разных предметных областей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные понятия растровой графики, векторной и фрактальной графики;</li> <li>- знать существующие цветовые модели;</li> <li>- знать основные форматы графических файлов;</li> <li>- знать средства создания и обработки векторной графики;</li> <li>- знать основные методы работы в программах векторной графики;</li> <li>- уметь сохранять компьютерное изображение в определенном графическом формате;</li> <li>- уметь создавать объекты различных типов и изменять свойства объектов в векторных редакторах;</li> <li>- уметь взаимно позиционировать и группировать объекты в векторных редакторах;</li> <li>- уметь работать с контурами и создавать сложные графическо-текстовые документы в векторных редакторах;</li> </ul>

	<p>аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	
<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать классы профессиональных программ систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- применять инструментальные средства для работы в САПР «Компас 3D».</li> <li>- уметь осуществлять построение деталей, фрагментов деталей и чертежей деталей с помощью программы «Компас 3D».</li> </ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>39</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>19</b>
в том числе:	
теоретические занятия	13
практические занятия	6
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>20</b>
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	14
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01
	1. Понятие компьютерной графики, ее назначение. 2. Виды компьютерной графики, их отличительные особенности.		
<b>Раздел 1.</b>	<b>Базовые основы компьютерной графики</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Технологии компьютерного моделирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01
	1. Понятие цветовой модели, общий принцип цветowych моделей. 2. Виды цветowych моделей: аддитивные, субтрактивные, перцепционные. Их особенности. 3. Цветовая модель RGB: основные цвета, максимальное количество цветов, достоинства и недостатки модели. 4. Цветовая модель CMYK: основные цвета, максимальное количество цветов, достоинства и недостатки модели. 5. Цветовые модели Lab, HSB: особенности, назначение. 6. Цветовые палитры.		
<b>Тема 1.2 Представление и вывод графических данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01
	1. Понятие формата графических файлов, классификации форматов по основным признакам. 2. Сфера применения форматов, особенности, преимущества и недостатки. 3. Алгоритмы сжатия графических файлов: особенности, принцип сжатия, преимущества и недостатки. 4. Основные типы печатающих устройств.		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Средства работы с векторной графикой.</b>	<b>13</b>	
<b>Тема 2.1 Векторный редактор CorelDRAW</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 02
	1. Интерфейс программы CorelDRAW. Основные принципы работы с программой. 2. Инструменты редактора, палитры, функции палитр.		
	<b>Практическое занятие №1. Работа с геометрическими примитивами</b>	2	

<b>Тема 2.2 Приёмы создания изображений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 02
	1. Создание простейших объектов. Редактирование контуров. 2. Обработка замкнутых контуров. Заливка объектов.		
	<b>Практическое занятие №2. Создание шаблонов и манипуляции с объектами</b>	2	
<b>Тема 2.3 Работа с текстовыми объектами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 02
	1. Средства работы с текстом 2. Режимы работы с текстом.		
	<b>Практическое занятие №3. Работа и верстка текста в CorelDraw</b>	2	
<b>Тема 2.4 Классические трюки компьютерной графики.</b>	1. Отражение в воде. 2. Фотоштрих.	1	ОК 02
<b>Раздел 3.</b>	<b>Средства работы с профессиональными средствами автоматизированного проектирования</b>	22	
<b>Тема 3.1 Графическое отображение информации в форме и геометрии деталей</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание учебного материала</b>	2	ОК 02 ПК. 1.2
	1. Изображения. Основные положения и определения.		
	2. Проекционные задачи		
	3. Выполнение разрезов		
	4. Нанесение размеров		
	5. Построение аксонометрических проекций		
<b>Практическое занятие №4. Создание типового чертежа детали в КОМПАС-3D</b>	2		
<b>Практическое занятие №5. Вычерчивание и редактирование объектов</b>	2		
<b>Практическое занятие №6. Простановка размеров и ввод текста и вывод чертежа на печать в среде КОМПАС-3D.</b>	2		
<b>Тема 3.2 Создание моделей деталей</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание учебного материала</b>	2	ОК 02 ПК. 1.2
	1. Формирование основания модели детали.		
	2. Добавление и удаление материала детали.		
	3. Дополнительные конструктивные элементы.		
4. Система координат и плоскости проекций.	4		
5. Вспомогательная геометрия.			
6. Создание ассоциативных видов.			
<b>Практическое занятие №7. Основы трехмерного моделирования в САПР</b>			

	<i>Компас 3D</i>		
	<i>Практическое занятие №8. Трехмерное построение тел вращения в Компас 3D.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №9. Создание ассоциативного чертежа детали по модели.</i>	2	
<b>Тема 3.3 Создание сборки</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание сборки, параметры сборки;</li> <li>2. Дерево модели;</li> <li>3. Добавление первой детали;</li> <li>4. Добавление последующих деталей;</li> <li>5. Степени свободы, сопряжения.</li> </ol>	2	<b>ОК 02 ПК. 1.2</b>
<b>Консультация</b>			
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>39</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы дисциплины обеспечена наличием учебного кабинета информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- учебно-наглядные пособия (комплекты электронных плакатов);
- дидактические материалы (задания для практических занятий, для дифференцированного зачета);
- технические средства обучения (персональный компьютер – 14 шт.; принтер-1шт.; выход в локальную сеть);
- программное обеспечение: лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения MicrosoftWindows, MicrosoftOfficeProfessionalPlus, Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО, КОМПАС-3D Учебная версия.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

##### 3.2.1. Основные источники

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 12.03.2023).

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Киев, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512088> (дата обращения: 12.03.2023).

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Киев, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512089> (дата обращения: 12.03.2023).

4. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — 2-е изд. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0670-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115228.html> (дата обращения: 12.03.2023).

5. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516248> (дата обращения: 12.03.2023).

6. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516249> (дата обращения: 12.03.2023).

7. Основы работы в Photoshop : учебное пособие для СПО / Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». — Саратов : Профобразование, 2021. — 1380 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-4488-1004-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102197.html> (дата обращения: 12.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557> (дата обращения: 12.03.2023).

9. Таранцев, И. Г. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / И. Г. Таранцев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 69 с. — ISBN 978-5-4488-0781-7, 978-5-4497-0445-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/96014.html> (дата обращения: 12.03.2023).

### **3.2.2. Дополнительные источники**

10. Божко, А. Н. Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop : учебное пособие / А. Н. Божко. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-4497-0335-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89450.html> (дата обращения: 12.03.2023).

11. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518504> (дата обращения: 12.03.2023).

12. Конакова, И. П. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией Т. В. Мещаниновой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-0449-6, 978-5-7996-2861-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87804.html> (дата обращения: 12.03.2023).

### **3.2.3. Информационные ресурсы**

1. Компьютерная графика и мультимедиа. Сетевой журнал : [сайт] - <http://cgm.computergraphics.ru/> - (дата обращения: 10.04.2023).

2. Сайт компании Autodesk, разработчика программы 3d max : [сайт] : <http://www.autodesk.ru> - (дата обращения: 10.04.2023).

3. Сайт компании Corel, разработчика программы CorelDraw : [сайт] - <http://www.corel.com> - (дата обращения: 10.04.2023).

4. Компьютерная графика : [сайт] - <http://www.photoshop-master.ru> - (дата обращения: 10.06.2022).

5. Уроки Photoshop : [сайт] - <http://www.photoshop.demiart.ru> - (дата обращения: 10.04.2023).

6. Информационный ресурс по компьютерной графике и анимации : [сайт] - <http://www.render.ru> - (дата обращения: 10.04.2023).

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

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения (владения, умения, ОК, ПК)	Показатели оценки	Тип оценочных мероприятий
<b>Знать:</b>		
виды компьютерной графики ОК 01	знает виды компьютерной графики	Устный опрос по разделу «Введение»
основные термины и определения компьютерной графики ОК 01	владеет терминами и определениями компьютерной графики	
основные понятия растровой графики, векторной и фрактальной графики ОК 01	воспроизводит понятия растровой графики, векторной и фрактальной графики	Устный опрос по разделу 1
существующие цветовые модели ОК 01	знает существующие цветовые модели	
основные форматы графических файлов ОК 01	осуществляет выбор способа хранения изображений в файлах растрового и векторного формата	Устный опрос по разделу 1 Практические занятия № 1, 2, 3
средства создания и обработки векторной графики ОК 02	использует средства создания и обработки векторной графики	Устный опрос по разделу 2 Практические занятия № 1, 2, 3
основные методы работы в программах векторной графики ОК 02	владеет методами работы в программах векторной графики	Устный опрос по разделу 2 Практические занятия № 1, 2, 3
классы профессиональных программ систем автоматизированного проектирования ОК 02, ПК. 1.2	перечисляет классы профессиональных программ систем автоматизированного проектирования	Устный опрос по разделу 3 Практические занятия № 4,5,6,7,8,9
инструментальные средства для работы в САПР «Компас 3D» ОК 02, ПК. 1.2	владеет инструментальными средствами для работы в САПР «Компас 3D»	Практические занятия № 4,5,6,7,8,9
<b>Уметь:</b>		
определять к какому виду компьютерной графики относится компьютерное изображение ОК 01	воспроизводит виды компьютерной графики и их отличительные особенности	Устный опрос по разделу 1
определять информационный объем графического	находит информационный объем графического	Устный опрос по разделу 1

Результаты обучения (владения, умения, ОК, ПК)	Показатели оценки	Тип оценочных мероприятий
изображения ОК 01	изображения	Практические занятия № 1, 2, 3
сохранять компьютерное изображение в определенном графическом формате ОК 01	осуществляет выбор формата при сохранении компьютерного изображения	Устный опрос по разделу 1 Практические занятия № 1, 7
создавать объекты различных типов и изменять свойства объектов в векторных редакторах ОК 02	создает объекты различных типов и изменяет свойства объектов в векторных редакторах	Устный опрос по разделу 2 Практические занятия № 1,2,3
взаимно позиционировать и группировать объекты в векторных редакторах ОК 02	выполняет позиционирование и группировку объектов в векторных редакторах	Устный опрос по разделу 2 Практические занятия № 1,2,3
работать с контурами и создавать сложные графическо-текстовые документы в векторных редакторах ОК 02	строит сложные графическо-текстовые документы в векторных редакторах	Устный опрос по разделу 2 Практические занятия № 1,2,3
осуществлять построение деталей, фрагментов деталей и чертежей деталей с помощью программы «Компас 3D» ОК 02, ПК. 1.2	осуществляет построения деталей, фрагментов деталей и чертежей деталей с помощью программы «Компас 3D»	Устный опрос по разделу 3 Практические занятия № 4,5,6,7,8,9