

Филиал Областного государственного бюджетного  
профессионального образовательного учреждения  
«Рязанский педагогический колледж» в г. Касимове  
(Филиал ОГБПОУ «РПК» в. г. Касимове)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Компьютерная графика**

**для специальности**

**54.02.01 Дизайн**

Касимов  
2015 год

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) среднего профессионального образования, квалификация - дизайнер, преподаватель

Организация-разработчик: Филиал ОГБПОУ «РПК» в. г. Касимове

Разработчики:

Климочкин В.А. - преподаватель информатики.

Рекомендована ПЦК социально-гуманитарных дисциплин ОГБПОУ «РПК»

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ Г.г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Колоколенкова И.И.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Компьютерная графика является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям) в области культуры и искусства углубленной подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к профессиональному циклу П.00 и включена в общепрофессиональные дисциплины ОП.00 как вариативная часть, имеет идентификационный номер ОП.05.

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

Цель дисциплины – научить студентов эффективно и осмысленно использовать компьютер в своей дальнейшей профессиональной деятельности, научить студентов пользоваться универсальными графическими редакторами, а также овладеть новейшими информационными технологиями по работе с графической информацией и мультимедийными средствами.

Основной задачей дисциплины является знакомство студентов с основными понятиями компьютерной графики, формирование навыков обработки графической информации посредством современных компьютерных технологий, расширение кругозора, развитие пространственного воображения, логического мышления, творческого подхода в своей дальнейшей работе.

Компьютерная графика - новый перспективный вид изобразительного искусства. Компьютер - инструмент, в котором заложены различные способы работы с художественным материалом.

При разработке программы учитывались следующие аспекты:

- различный уровень подготовки студентов к использованию компьютерной техники, различные навыки работы;
- специфические возможности и особенности компьютерных программ;
- учебный материал планировался: от простого к более сложному, от использования простых наглядных этапов, к более сложным, которые требуют поэтапного рассмотрения.
- соблюдение общепринятых дидактических принципов - систематичность и последовательность, наглядность и доступность в обучении.

Преподавание дисциплины имеет практическую направленность, и проводится в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Использование междисциплинарных связей обеспечивает преемственность изучения материала, исключает дублирование и

позволяет рационально распределять время. При изложении материала соблюдена единая терминология и обозначение, соответствующие действующим стандартам.

*Студент должен:*

- вникнуть в понятие «компьютерная графика»;
- иметь представление о принципах и основах обработки графической информации;
- изучить классификацию компьютерной графики относительно различных признаков;
- освоить возможности и основные приемы работы с графическими объектами;
- освоить операции производительности над графическими объектами в растровой графике;
- выделить систему команд наиболее характерных для работы в среде графических редакторов.

*Студент должен знать:*

- типы графических изображений;
- форматы графических файлов;
- возможности современных графических редакторов;
- основы работы с графическим редактором;
- технологию работы с графическим информатикой;
- технику создания различных изображений (документов, таблиц, рисунков);
- технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств;
- особенности графики и макетирования на разных стадиях проектирования;
- технические и программные средства компьютерной графики.

*Студент должен уметь:*

- создавать, загружать и сохранять графические изображения;
- печатать графические изображения;
- использовать текстовую информацию в графическом редакторе;
- редактировать детали изображения.
- выполнять основные манипуляции (редактирование, удаление, перемещение, копирование фрагментов изображения);
- управлять атрибутами изображения;
- эффективно использовать текстовые и графические редакторы при решении задач в сфере профессиональной деятельности;
- применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося часов 76
- самостоятельной работы обучающегося 38 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)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
Практические и лабораторные занятия	76
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
самостоятельная работа над проектом	6
написание докладов	8
создание презентаций	9
поиск информации в Интернет	9
другие виды работ	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Введение. Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете информатики. Использование компьютерной техники в художественном образовании	1	1
<b>Раздел 1. Теоретико-прикладные аспекты компьютерной графики</b>			
	<b>Содержание учебного материала.</b>	5	

Тема 1.1. Основы компьютерной графики	Определение и основные задачи компьютерной графики. История развития компьютерной (машинной) графики.	3	2	
		2.		2
		3.		3



Тема 1.2. Представление и кодирование графической информации.	<b>Практическая работа:</b> подключать и работать с устройствами, работающими с растровыми изображениями.		2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики; принтеры, их классификация, основные характеристики и принцип работы.		2	
	<b>Содержание учебного материала.</b>		4	
	1.	Аналоговый и дискретный способы представления изображения. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	1	2
	2.	Растровые изображения на экране монитора.		2
	3.	Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB		2
	<b>Практическая работа:</b> работа с разными форматами графических файлов, конвертирование файлов; стандартные приложения операционной системы Windows.		2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> области применения компьютерной графики (научная графика, деловая графика, конструкторская графика, иллюстративная графика, художественная и рекламная графика, графика для Интернета, компьютерная анимация); законы смешивания цветов.		2	
<b>Раздел 2. Виды компьютерной графики.</b>	<b>Тестовая контрольная работа</b> по теме «Теоретико-прикладные аспекты компьютерной графики»		1	
	<b>Содержание учебного материала.</b>		5	

Тема 2.1. Растровая графика.	1. Вид ы ком пью тер ной гра фик и. Рас тро вая, век тор ная и фра кта льн ая гра фик а.	2	2	
	2. Растровое представление изображений.			2
	3. Средства работы с растровыми изображениями (сканер, цифровая видеокамера и др.).			3
	<b>Практическая работа:</b> использование средств работы с растровыми изображениями; изменение размера изображения (реальный размер); изменение и настройка разрешения различных устройств; сжатие графических файлов.		3	
	<b>Самостоятельная работа:</b> виды растров; средства сжатия растровой графики.		4	
Тема 2.1. Векторная графика.	<b>Содержание учебного материала.</b>		6	
	1. Векторная графика, общие сведения. Элементы (объекты) векторной графики.		2	2
	2. Применение векторной графики.			3
	3. Векторная графика в Интернете.			2

	<b>Практическая работа:</b> выделение отличий и преимуществ растровой и векторной графики; средства для создания векторных изображений.		4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> области применения векторной графики (наука и инженерия, искусство, развлечения и бизнес, векторная графика в Интернете).		2	
Тема 2.2. Понятие фрактала. Фрактальная графика.	<b>Содержание учебного материала.</b>		6	
	1.	Понятие фрактала и история появления фрактальной графики.	2	1
	2.	Геометрические фракталы. Алгебраические фракталы.		1
	3.	Трехмерная графика. Основные понятия трехмерной графики.		2
	4.	Программные средства обработки трехмерной графики.		2
	<b>Практическая работа:</b> выделение основных характеристик различных видов графики; программные средства обработки трехмерной графики.		3	
	<b>Самостоятельная работа:</b> понятие размерности и ее расчет; стохастические фракталы, фракталы и хаос.		3	
<b>Тестовая работа</b> по теме «Виды компьютерной графики»		1		
<b>Раздел 3. Технология обработки графической информации</b>				
Тема 3.1. Графика в офисных приложениях.	<b>Содержание учебного материала.</b>		4	
	1.	Создание изображений в графических редакторах, входящем в состав офисных приложений.		2
	2.	Векторная графика. Деловая графика.		3
	3.	Создание готовых фигур, графиков, диаграмм, объектов StartArt, WordArt.		3
	4			
<b>Самостоятельная работа:</b> создание и оформление поздравительной открытки, буклета и т.д.		4		
Тема 3.2. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий	<b>Содержание учебного материала.</b>		4	
	1.	Компьютерные презентации.		2
	2.	Создание презентации с помощью PowerPoint.		3
	3.	Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии. Рисунки и графические примитивы на слайдах. Анимация в презентации.		2
	4.	Интерактивная презентация: переходы между слайдами, демонстрация презентации.		3
	<b>Практическая работа:</b> создание презентации в PowerPoint; организация анимации и интерактивной презентации.		4	

	<b>Самостоятельная работа:</b> моделирование и создание проекта демонстрационных слайдов в PowerPoint.		4	
Тема 3.3. Растровые графические редакторы	<b>Содержание учебного материала.</b>		12	
	1.	Программные средства работы с растровыми изображениями – графические редакторы. Paint NET, Photo Editor, Gimp и др.		2
	2.	Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых графических редакторах. Редактирование растровых изображений.		3
	<b>Практическая работа:</b> создание изображений, создание коллажа рисунков и фотографий.		12	
	<b>Самостоятельная работа:</b> создание целостного рисунка по заданной теме в графических программах.		5	
Тема 3.4. Векторные графические редакторы	<b>Содержание учебного материала.</b>		13	
	1.	Графический редактор векторной графики. Inkscape, Microsoft GIF Animator и др.		1
	2.	Работа с объектами в векторных графических редакторах.		2
	3.	Пакеты 3D моделирования.		2
	4.	Создание логотипа.		3
	5.	Растровая и векторная анимация.		3
	6.	Цифровое фото и видео		3
	<b>Практическая работа:</b> создание и редактирование графических изображений в графическом редакторе и в программах 3D моделирование.		13	
	<b>Самостоятельная работа:</b> создание рисунка по заданной теме, в программах содержащих движущиеся объекты, управление ими, комбинирование, создание анимации.		6	
	Тема 3.5. Издательские системы.	<b>Содержание учебного материала.</b>		6
1.		Издательские системы. Создание различной печатной продукции.		2
<b>Практическая работа:</b> создание и оформление объявления, приглашения, визитки, календаря, Веб-узла и др.		6		
<b>Самостоятельная работа:</b> проектирование и создание печатного продукта.		3		
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования	<b>Содержание учебного материала.</b>		10	
	1.	Система автоматизированного проектирования HOME-3D. Компьютерный дизайн помещения.		2
	<b>Практическая работа:</b> знакомство с основными элементами окна приложения.		10	
	<b>Самостоятельная работа:</b> создание и редактирование элементов проекта.		3	
	Итоговая аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		1	
	Всего:		114	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика и ИКТ»

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

- \* посадочные места по количеству обучающихся;
- \* рабочее место преподавателя;
- \* учебно-планирующая документация;
- \* рекомендуемые учебники;
- \* дидактический материал;
- \* комплект учебно-наглядных пособий «Компьютерная графика»;
- \* объемная модель персонального компьютера;
- \* образцы внутренней структуры процессора (модули памяти DIMM, RIMM, DDR, системная плата, звуковая плата, сетевая плата и внутренний модем);

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

- персональные компьютеры (объединенные в локальную сеть, доступ к интернету);
- принтер и сканер;
- наушники, колонки;
- ноутбук (ПК/нетбук), мультимедиапроектор, экран.

##### **Программное обеспечение дисциплины:**

1. Операционная система Windows XP, стандартные приложения.
2. Инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе реализующие возможности Интернет и мультимедиа технологий.
3. Офисные программы OpenOffice: Writer, Calc, Base, Impress, Draw, Math, (Microsoft: Word, Excel, Publisher, Access).
4. Электронные средства образовательного назначения, реализованные на CD-, по курсу «Информатика и ИКТ».
5. Графические редакторы: GIMP, Paint.NET, Inkscape, Photo Editor и др.
6. Программа для автоматизированного проектирования система КОМПАС-3D.
7. Программы для моделирования ландшафтного дизайна и загородного дома.
8. Программные средства автоматизации создания учебно-методических пособий, тестовые оболочки, пособий для самостоятельной работы, сборников упражнений

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Список литературы:

##### Основная литература

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 212 с.
2. Григорьева И.В. Компьютерная графика: Учебное пособие – М.: МПГУ, 2012.- 298 с.
3. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика Учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования. —М.: Академия, 2014 — 224 с.

##### Дополнительная литература

4. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
5. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие/Л.А.Залогова. – 2 изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
6. Луций С. Самоучитель по компьютерной графике. - СПб.: Питер, 2003.
7. Могилев А.В., Пак Н.И. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для студентов высш. учебн. заведений. –М., Издательский центр «Академия», 2006.
8. Обухова Л.А., Хлебостроев В.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии: Элективные курсы в предпрофильной подготовке. –М.: ООО «5 за знания», 2005.
9. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика. 11-й класс. – М.: Бином: Лаборатория азовых Знаний, 2006.
10. Симанович С.В. Информатика. Базовый курс. –СПб.: Питер, 2006.
11. Угринович Н.В. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 класса. –М.: Бином. Лаборатория Базовых Знаний, 2006.
12. Яхонтов В.Н. Компьютерная графика. - М.: ТИСБИ, 2003.
13. Гурский Ю., Корабельникова Г. Компьютерная графика. Трюки и эффекты (+CD). - СПб.: Питер, 2002.
14. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
15. Информатика и информационные технологии: учебное пособие. /Ю.Д. Романова, И.Г. Лесничая, В.И. Шестаков и др. Под ред. Ю.Д. Романовой. –М.: Эксмо, 2008.
16. Информатика: Базовый курс / С. В. Симонович и др. Учебник для ВУЗов. - СПб.: Питер, 2003.
17. Информатика: Учеб. пособие для студентов пед. вузов. / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; Под ред. Е.К. Хеннера. –М.: Издательский центр «Академия», 2006.
18. Кишик А.Н. Эффективный самоучитель. М.:, DiaSoft, 2003.
19. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. –М.: Издательский центр «Академия», 2008.
20. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. – М.: ОЛМА – ПРЕСС Образовании, 2004.
21. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М: Academia 2009.
22. Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2009.
23. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум. – М: Бином. Лаборатория знаний, 2005.

24. Островский С.Л. Фракталы: множество Мандельброта. Информатика Первое сентября №18, 2010.
25. Панкратова Т. Компьютерная графика и витио: учебный курс (+CD). - СПб.: Питер, 2003.
26. Полезные программы. Просто как дважды два. / А.А. Лоянич. –М.: Эксмо, 2008.
27. Симанович С.В. Информатика. Базовый курс. –СПб.: Питер, 2006.
28. Тайц А.М., Тайц А.А. Adobe PhotoShop 7. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002



#### 4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Компьютерная графика» обучающийся должен:</p> <p><b>знать/понимать</b> <i>Студент должен:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– вникнуть в понятие «компьютерная графика»;</li><li>– иметь представление о принципах и основах обработки графической информации;</li><li>– изучить классификацию компьютерной графики относительно различных признаков;</li><li>– освоить возможности и основные приемы работы с графическими объектами;</li><li>– освоить операции производительности над графическими объектами в растровой графике;</li><li>– выделить систему команд наиболее характерных для работы в среде графических редакторов.</li></ul> <p><i>Студент должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– типы графических изображений;</li><li>– форматы графических файлов;</li><li>– возможности современных графических редакторов;</li><li>– основы работы с графическим редактором;</li><li>– технологию работы с графическим информатикой;</li><li>– технику создания различных изображений (документов, таблиц, рисунков);</li><li>– технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств;</li><li>– технические и программные средства компьютерной графики.</li></ul> <p><i>Студент должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– создавать, загружать и сохранять графические изображения;</li><li>– печатать графические изображения;</li><li>– использовать текстовую информацию в графическом редакторе;</li><li>– редактировать детали изображения.</li></ul>	<p>1.Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2.Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу информатики; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>3.Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- защиты практических занятий;</li><li>- контрольных работ по темам разделов дисциплины;</li><li>- тестирования;</li><li>- домашней работы;</li><li>- отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление пособия, презентации /буклета, информационное сообщение).</li></ul> <p>4. Итоговая аттестация в форме зачета.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные манипуляции (редактирование, удаление, перемещение, копирование фрагментов изображения);</li> <li>– управлять атрибутами изображения;</li> <li>– эффективно использовать текстовые и графические редакторы при решении задач в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования.</li> </ul>	
--	--