

**Приложение ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
2022-2023 уч. г.: Рабочая программа учебной дисциплины ОП.16 Компьютерная графика**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Рабочая программа учебной дисциплины**

# **ОП.16 Компьютерная графика**

**для специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

г. Алексеевка  
2022

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:

Ларшин А.А. – преподаватель ОГАОУ «Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	132
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	165

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.16 Компьютерная графика**

### **1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Учебная дисциплина ОП.16 Компьютерная графика входит в общепрофессиональный цикл ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Специалист по информационным системам).

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

В результате освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

– **уметь:**

- У1 различать форматы графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;
- У2 создавать собственные графические объекты и изображения, используя основные инструменты программ векторной графики, а именно:
  - создавать изображения из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
  - выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение и т.д.);
  - формировать собственные цветные оттенки в различных цветовых моделях;
  - создавать заливки из нескольких цветовых переходов;

- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием метода упорядочивания и объединения объектов, а также операции вычитания и пересечения;
- применять различные графические эффекты (объем, перетекание, фигурная подрезка и т.д.);
- создавать надписи, заголовки, размещать текст вдоль траектории.

У3 создавать собственные графические изображения, а также обрабатывать графическую информацию, используя основные инструменты программ растровой графики, а именно:

- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (Область, Лассо, Волшебная палочка и др.);
- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления (Фильтры, Экшены);
- сохранять выделенные области для последующего использования;
- монтировать фотографии (создавать многослойные документы);
- раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии;
- применять к тексту различные эффекты;
- выполнять цветовую и тоновую коррекцию фотографий;
- ретушировать фотографии.

У4 выполнять обмен файлами между графическими программами;

У5 создавать анимированные картинки при помощи графических программ;

У6 создавать и редактировать простые трехмерные графические объекты;

У7 составлять композиции из трехмерных объектов.

– **знать:**

31 особенности, достоинства и недостатки различных видов компьютерной графики;

32 методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели;

- 33 способы получения цветовых оттенков на экране монитора и принтере;
- 34 способы хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов, в том числе различные методы сжатия графических файлов;
- 35 проблемы преобразования графических файлов;
- 36 назначение и функции различных графических программ.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) **компетенции**, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

- ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
- ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
- ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### **1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям

представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

### **1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 57 ч., в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося – 51 ч., из них в форме практической подготовки – 40 часов; в том числе практических занятий – 41 ч.; самостоятельной учебной работы обучающегося – 6 часов; консультаций - 0 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>	<b>57</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>51</b>
<b>из них в форме практической подготовки</b>	<b>40</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>10</b>
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>41</b>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
в том числе:	
- подготовка информационных сообщений	<b>1</b>
- составление графических схем	<b>1</b>
- составление таблиц	<b>1</b>
- поиск информации	<b>1</b>
- выполнение тренировочных упражнений (решение задач)	<b>2</b>
<b>Консультации</b>	<b>0</b>
<b>Промежуточная аттестация:</b> <i>дифференцированный зачет</i>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.16 Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Коды умений (У), знаний (З), личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики.</b>		<b>6/6</b>	
Тема 1.1. Введение в дисциплину.	<p>Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>1. Введение в дисциплину. Опорные понятия дисциплины. Физика цвета и света. Основные принципы классификации цветов. Принципы формирования цвета. Основные цветовые модели.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>1. Изучение принципов смешивания цветов и построения растровых изображений.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p><b>4/4</b></p> <p>2/2</p> <p>*</p> <p>2/2</p> <p>*</p> <p>*</p>	<p>У1 У5 З2 З3 ЛР 1, ЛР 3</p>
Тема 1.2. Виды, области применения и программное	<p>Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>1. Виды и области применения компьютерной графики. Программы для работы с компьютерной графикой и их основные форматы.</p>	<p><b>2/2</b></p> <p>2/2</p>	<p>У2 У3 З1</p>

1	2	3	4
обеспечение компьютерной графики.	Лабораторные работы	*	36 ЛР 6, ЛР 8
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
<b>Раздел 2. Работа с векторной графикой</b>		<b>18/10</b>	У1 У4 34 36 ЛР 1, ЛР 3
Тема 2.1. Работа с векторной графикой в программе Corel DRAW.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	<b>18/10</b>	
	1. Векторная компьютерная графика. Элементы (объекты) векторной графики и их атрибуты. Понятие сплайна. Цвет в векторной графике. Структура векторной иллюстрации. Пакет Corel Graphic Suite. Состав пакета. История версий. Способы распространения. Системные требования. Интерфейс и основные инструменты программы Corel Draw.	2	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	16/10	
	1. Манипулирование объектами. Трансформирование объектов. Изменение размеров (масштабирование). Вращение. Панель «Преобразование».	2/2	
	2. Инструмент «Прямоугольник». Инструмент «Эллипс». Инструмент «Многоугольник». Инструменты «Звезда» и «Сложная звезда».	2/2	
	3. Инструмент «Текст». Абзацный текст. Строчный текст. Форматирование текста. Текст вдоль кривой. Символы.	2/2	
	4. Редактирование объектов с помощью инструмента «Форма», инструмент «Кривая Безье».	2/2 2/2	
	5. Выравнивание и распределение. Группировка, комбинирование и формирование.	2/*	
6. Инструменты изменения формы. Художественные средства.	2/*		
7. Знакомство с рабочим пространством Corel Photo-Paint. Настройка параметров.	2/*		
8. Редактирование изображений в Corel Photo-Paint.			
Контрольные работы		*	
Самостоятельная работа обучающихся		*	

1	2	3	4
<b>Раздел 3. Работа с растровой графикой</b>		<b>27/24</b>	
Тема 3.1. Работа с растровой графикой в программе Adobe Photoshop	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	<b>27/24</b>	35 36 ЛР 6, ЛР 8.
	1. Растровая компьютерная графика. Преимущества и недостатки растровой графики. Основные характеристики растрового изображения. Основные форматы растровой графики.	2/* 2/1	
	2. Программы для создания и редактирования растровых изображений. Интерфейс Adobe Photoshop. Рабочее пространство Adobe Photoshop. Настройка основных параметров.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	24/24	
	1. Работа с панелью инструментов	2/2	
	2. Применение заливки и градиента. Текстуры. Сетки.	2/2	
	3. Способы создания изображений. Слои. Маски и пути.	2/2	
4. Реставрация старых фото.	2/2		
5. Многослойный коллаж. Удаление нежелательных объектов с фотографии	2/2		
6. Цветокоррекция изображения.	2/2		
7. Работа с текстом. Выгравированный текст.	2/2		
8. Способы создания изображений Мультипликационная птичка	2/2		
9. Рисование пером.	2/2		
10. Замена фона. Обтравочная маска	2/2		
11. Эффект распада в Adobe Photoshop	2/2		
12. Дифференцированный зачет	1/1		
Контрольные работы	*		
Самостоятельная работа обучающихся	*		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1. Составление графических схем по теме: «Классификация цветов».	1	
	2. Подготовка информационных сообщений по теме: «Области применения компьютерной графики».	1	
	3. Составление опорной таблицы по теме: «Бесплатные графические редакторы».	1	
	4. Поиск информации по теме: «Подключение плагинов к программе CorelDraw».	1	

1	2	3	4
	5. Выполнение тренировочных упражнений (решение задач) по теме: «Выполнение упражнения в программе Corel Photo-Paint «Необычный текст»».	1	
	6. Выполнение тренировочных упражнений (решение задач) по теме: «Создание анимированного баннера, сохранение».	1	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>0</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>57</b>	

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета (лаборатории).

##### **Оборудование учебного кабинета (лаборатории):**

доска, автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся с наличием локальной и глобальной компьютерной сети (13 стульев, 13 столов), автоматизированное рабочее место преподавателя, принтер, аудиоколонки, интерактивная – маркерная доска, 3D принтер, мультимедиапроектор, сервер в лаборатории.

Основное оборудование: стенд «Требования к результатам освоения профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)», «Компьютер и здоровье», «Области использования вычислительной техники», «...Это должен знать каждый», «Техника безопасности», комплект учебно-методической документации, комплект учебников по количеству обучающихся.

Демонстрационные средства обучения: тематические папки дидактических материалов,

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

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

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

##### **Основные источники:**

1.Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Т. Тозик, Л.М. Корпан. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.

2. Немцова Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие Т.И. Немцова и др. М.: ИД Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017 – 400 с.

3. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457139>

4. Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08440-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452411>

#### **Дополнительные источники**

1. Гурский Ю. Уроки CorelDRAW X5. Трюки и эффекты. – СПб.: Питер. 2013 – 416 с.: ил.

2. Дедков В. Adobe Photoshop. Настольная книга мастера.- М.: Компьютер-пресс, 2007г.

3. Кудрина, М.А. Компьютерная графика: учеб. / М.А. Кудрина, К.Е. Климентьев. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2013. – 138 с.

4. Петров М., Компьютерная графика: Учебник для вузов. 3-е издание. – СПб.: Питер, 2011.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Интернет энциклопедия – Википедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>

2. Методическая копилка учителя информатики <http://www.metod-kopilka.ru>

3. Компьютер на уроках. <http://www.klyaksa.net/>-Информатика и ИКТ в школе.

4. <http://festival.1september.ru/>Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

5. Растровый редактор -<http://www.gimp.org/> GIMP

6. Видеоуроки GIMP Кольцова Михаила Петровича взяты с сайта Открытого педагогического сообщества. <http://www.inernika.org/users/astana-ch-41/works>

7. Видеоматериал «Как нарисовать арбуз» <https://youtu.be/wAjXj4fk5Ts>

8. Видеоматериал CorelDRAW: простая и фигурная обрезка растровых изображений. <https://youtu.be/Hda-OmDp1Is>

9. Видеоматериал CorelDraw Инструмент Интерактивная заливка  
<https://youtu.be/8xoQL1QK77s>
10. Информационно-образовательная среда «Российская электронная школа» - <https://resh.edu.ru/>
11. Урок №17 Растровый графический редактор  
<https://resh.edu.ru/subject/19/5/>
12. Урок №18 Обработка фотографий <https://resh.edu.ru/subject/19/5/>
13. Урок №19 Векторная графика <https://resh.edu.ru/subject/19/5/>
14. Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:  
-Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91878> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

**Электронно-библиотечная система:**

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

**Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:**

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»  
<http://moodle.alcollege.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><b><u>умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать форматы графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;</li> <li>- создавать собственные графические объекты и изображения, используя основные инструменты программ векторной графики, а именно:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать изображения из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);</li> <li>- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение и т.д.);</li> <li>- формировать собственные цветные оттенки в различных цветовых моделях;</li> <li>- создавать заливки из нескольких цветовых переходов;</li> <li>- работать с контурами объектов;</li> <li>- создавать рисунки из кривых;</li> <li>- создавать иллюстрации с использованием метода упорядочивания и объединения объектов, а также операции вычитания и пересечения;</li> <li>- применять различные графические эффекты (объем, перетекание, фигурная подрезка и т.д.);</li> <li>- создавать надписи, заголовки, размещать текст вдоль траектории.</li> <li>- создавать собственные</li> </ul> </li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы учебной дисциплины. Экспертная оценка результатов выполнения лабораторно-практических и самостоятельных работ, а также ответов обучающегося на соответствующие теме работы контрольные вопросы, его умения объяснить алгоритм выполнения проделанной им работы, и обосновать свой выбор в пользу тех или иных методов и средств её выполнения.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

1	2
<p>графические изображения, а также обрабатывать графическую информацию, используя основные инструменты программ растровой графики, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (Область, Лассо, Волшебная палочка и др.);</li> <li>- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;</li> <li>- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления (Фильтры, Экшены);</li> <li>- сохранять выделенные области для последующего использования;</li> <li>- монтировать фотографии (создавать многослойные документы;</li> <li>- раскрашивать черно-белые эскизы и фотографии;</li> <li>- применять к тексту различные эффекты;</li> <li>- выполнять цветовую и тоновую коррекцию фотографий;</li> <li>- ретушировать фотографии.</li> <li>- выполнять обмен файлами между графическими программами;</li> <li>- создавать анимированные картинки при помощи графических программ;</li> <li>- создавать и редактировать простые трехмерные графические объекты;</li> <li>- составлять композиции из трехмерных объектов.</li> </ul> <p><b><u>знания:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности, достоинства и недостатки различных видов компьютерной графики;</li> <li>- методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели;</li> <li>- способы получения цветовых оттенков на экране монитора и принтере;</li> <li>- способы хранения изображений в</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы учебной дисциплины. Дифференцированная оценка устных и письменных ответов обучающегося на учебных занятиях. Организация,</p>

1	2
<p>файлах растрового и векторного форматов, в том числе различные методы сжатия графических файлов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемы преобразования графических файлов;</li> <li>- назначение и функции различных графических программ.</li> </ul>	<p>проведение и дифференцированная оценка компьютерного тестирования. Экспертная оценка результатов выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>