

Приложение ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
2023-2024 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
2023

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, с учетом профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н.

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	122
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	155

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 Администратор баз данных).

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 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 9 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, профессиональных 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 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 51 часа, из них в форме практической подготовки – 40 часов; в том числе практических занятий – 24 часов; 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
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	51
из них в форме практической подготовки	40
в том числе:	
лекционные занятия	27
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
- подготовка информационных сообщений	1
- выполнение тренировочных упражнений (решение задач)	2
Консультации	0
Промежуточная аттестация: <i>дифференцированный зачет</i>	2

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	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики.		8/8	
Тема 1.1. Введение в дисциплину.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/6	
	1. Введение в дисциплину. Опорные понятия дисциплины. Физика цвета и света. Основные принципы классификации цветов. Принципы формирования цвета. Основные цветовые модели.	6/6	У1 У5 32 33 ЛР 1, ЛР 3
	2. Основные принципы классификации цветов.		
	3. Принципы формирования цвета. Основные цветовые модели. Изучение принципов смешивания цветов и построения растровых изображений.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки 1. Изучение принципов смешивания цветов и построения растровых изображений.	2/2	
	Контрольные работы	*	
Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 1.2. Виды, области применения и программное обеспечение компьютерной графики.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/2	
	1. Виды и области применения компьютерной графики. Программы для работы с компьютерной графикой и их основные форматы.	2/2	У2 У3 31 36 ЛР 6, ЛР 8
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	

1	2	3	4
Раздел 2. Работа с векторной графикой		24/24	
Тема 2.1. Работа с векторной графикой в программе Corel DRAW.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	24/24	У1 У4 34 36 ЛР 1, ЛР 3
	1. Векторная компьютерная графика. Элементы (объекты) векторной графики и их атрибуты. Понятие сплайна. Цвет в векторной графике. Структура векторной иллюстрации.	10/10 2/2	
	2. Способы распространения. Системные требования. Интерфейс и основные инструменты программы Corel Draw.	2/2	
	3. Создание рисунков из кривых. Сохранение и загрузка изображений в CorelDraw	2/2	
	4. Инструмент «Текст».	2/2	
	5. Программы для создания и редактирования растровых изображений. Программа Corel Photo-Paint. Интерфейс Corel Photo-Paint. Рабочее пространство Corel Photo-Paint. Настройка основных параметров.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	12/12	
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 2/2		
4. Редактирование объектов с помощью инструмента «Форма», инструмент «Кривая Безье».	2/2		
5. Выравнивание и распределение. Группировка, комбинирование и формирование.	2/2		
6. Знакомство с рабочим пространством Corel Photo-Paint. Настройка параметров.			
Контрольные работы	*		
Самостоятельная работа обучающихся	*		
Раздел 3. Работа с растровой графикой		19/8	

1	2	3	4
Тема 3.1. Работа с растровой графикой в программе Adobe Photoshop	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	19/8	35 36 ЛР 6, ЛР 8.
	1. Основные понятия, знакомство с панелью инструментов. 2. Основные характеристики растрового изображения. Основные форматы 3. Основные инструменты создания изображений 4. Цвет, оттенок, контрастность, насыщенность. Каналы цвета. 5. Слои. Работа со слоем. Свойства слоя.	9/* 2/* 2/* 2/* 1/*	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки 1. Работа с панелью инструментов. Рисование пером. 2. Применение заливки и градиента. Текстуры. Сетки. 3. Способы создания изображений. Слои. Маски и пути. 4. Цветокоррекция изображения. Реставрация старых фото. 5. Многослойный коллаж. Удаление нежелательных объектов с фотографии	10/8 2/2 2/2 2/2 2/2 2/*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	1. Составление графических схем по теме: «Классификация цветов». 2. Подготовка информационных сообщений по теме: «Области применения компьютерной графики». 3. Составление опорной таблицы по теме: «Бесплатные графические редакторы». 4. Поиск информации по теме: «Подключение плагинов к программе CorelDraw». 5. Выполнение тренировочных упражнений (решение задач) по теме: «Выполнение упражнения в программе Corel Photo-Paint «Необычный текст»». 6. Выполнение тренировочных упражнений (решение задач) по теме: «Создание анимированного баннера, сохранение».	
	Дифференцированный зачет	2	
	Консультации.	0	
	Всего:	57	

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. 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>

2. 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, 2007 г.

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.

5. 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.

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-OmDp11s>

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><u>умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - различать форматы графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами; - создавать собственные графические объекты и изображения, используя основные инструменты программ векторной графики, а именно: <ul style="list-style-type: none"> - 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. - создавать собственные 	<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"> - 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. - выполнять обмен файлами между графическими программами; - создавать анимированные картинки при помощи графических программ; - создавать и редактировать простые трехмерные графические объекты; - составлять композиции из трехмерных объектов. <p><u>знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности, достоинства и недостатки различных видов компьютерной графики; - методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели; - способы получения цветовых оттенков на экране монитора и принтере; - способы хранения изображений в 	<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"> - проблемы преобразования графических файлов; - назначение и функции различных графических программ. 	<p>проведение и дифференцированная оценка компьютерного тестирования. Экспертная оценка результатов выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>