

ДЕПАРТАМЕНТ 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
(квалификация - администратор баз данных)

г. Алексеевка
2021

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - администратор баз данных).

Одобрено
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.
Председатель

О.В. Афанасьева



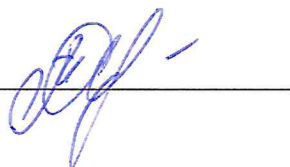
Утверждаю:
Директор ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»
О.В. Афанасьева
Приказ № 613
от 31 августа 2021 г.



Принято
предметно - цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин и
профессиональных модулей
специальностей 09.02.07
Информационные системы и
программирование и 09.02.04
информационные системы по отраслям
Протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель  Косинова И.В.
подпись / ФИО

Разработчик:
ОГАПОУ



Веретенникова О. А., преподаватель
«Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - администратор баз данных).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина является общепрофессиональной и входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

1) различать форматы графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;

2) 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.

3) 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.
- 4) выполнять обмен файлами между графическими программами;
 - 5) создавать анимированные картинки при помощи графических программ;
 - 6) создавать и редактировать простые трехмерные графические объекты;
 - 7) составлять композиции из трехмерных объектов.

В соответствии с ФГОС СПО в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 1) особенности, достоинства и недостатки различных видов компьютерной графики;
- 2) методы описания цветов в компьютерной графике – цветовые модели;
- 3) способы получения цветовых оттенков на экране монитора и принтере;
- 4) способы хранения изображений в файлах растрового и векторного форматов, в том числе различные методы сжатия графических файлов;
- 5) проблемы преобразования графических файлов;
- 6) назначение и функции различных графических программ.

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

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.

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.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции Ворлдскиллс Программные решения для бизнеса, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

- 1) знать и понимать: важность умения слушать;
- 2) знать и понимать: необходимость осмотрительности и конфиденциальности при общении с заказчиками;
- 3) знать и понимать: важность разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций;
- 4) знать и понимать: важность установления и поддержания доверия заказчика и продуктивных рабочих отношений;
- 5) знать и понимать: как обеспечить правильную и понятную документацию по программному решению;
- 6) уметь: планировать производственный график на каждый день в соответствии с доступным временем и принимать во внимание временные ограничения и сроки сдачи работы;
- 7) уметь: применять исследовательские навыки и методики, чтобы поддерживать уровень собственной осведомленности в актуальных отраслевых руководствах;
- 8) уметь: анализировать результаты собственной деятельности в сравнении с ожиданиями и потребностями клиента и организации;
- 9) уметь: подготавливать и реализовывать руководство по стилю для всей поставляемой системы;
- 10) уметь: внедрять внутрифирменный стандарт (руководство по стилю) для всей системы.
- 11) уметь: поддержания уровня собственной осведомленности в актуальных отраслевых руководствах.

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

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

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 57 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 51 часа, из них в форме практической подготовки – 6 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	6
в том числе:	*
лекционные занятия	27
лабораторные работы	*
практические занятия	24
контрольные работы	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
Подготовка сообщения	1
Составление графических схем	1
Составление таблиц	1
Поиск информации	1
Выполнение тренировочных упражнений (решение задач)	2
Консультации	0
Промежуточная аттестация: <i>дифференцированный зачет</i>	6
Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i>	*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики.		8	
Тема 1.1. Введение в дисциплину.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/2	
	1. Введение в дисциплину. Опорные понятия дисциплины. Физика цвета и света. Основные принципы классификации цветов. Принципы формирования цвета. Основные цветовые модели.	4	
	Лабораторные занятия	*	ЛР 1
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	2/2	
	1. Изучение принципов смешивания цветов и построения растровых изображений.		
	Контрольные работы	*	
Тема 1.2. Виды, области применения и программное обеспечение	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	
	1. Виды и области применения компьютерной графики. Программы для работы с компьютерной графикой и их основные форматы.	2	
	Лабораторные занятия	*	

1	2	3
компьютерной графики.	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	3
Раздел 2. Работа с векторной и растровой графикой.	Контрольные работы	*
Тема 2.1. Работа с векторной графикой в программе Corel DRAW.	<p>Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Слособы распространения. Системные требования. Интерфейс и основные инструменты программы Corel Draw. Растровая компьютерная графика. Преимущества и недостатки растровой графики. Основные характеристики растрового изображения. Основные форматы растровой графики. Программы для создания и редактирования растровых изображений. Программа Corel Photo-Paint. Интерфейс Corel Photo-Paint. Рабочее пространство Corel Photo-Paint. Настройка основных параметров. 	<p>25/2</p> <p>12</p>
Лабораторные занятия		*
	<p>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Манипулирование объектами. Трансформирование объектов. Изменение размеров (масштабирование). Вращение. Панель «Преобразование». 2. Инструмент «Прямоугольник». Инструмент «Эллипс». Инструмент «Многоугольник». Инструменты «Звезда» и «Сложная звезда». 3. Инструмент «Текст». Абзацный текст. Строчный текст. Форматирование текста. Текст вдоль кривой. Символы. 4. Редактирование объектов с помощью инструмента «Форма», инструмент «Кривая Безье». 5. Выравнивание и распределение. Группировка, комбинирование и формирование. 6. Инструменты изменения формы. Художественные средства. 7. Знакомство с рабочим пространством Corel Photo-Paint. Настройка параметров. 8. Редактирование изображений в Corel Photo-Paint. 9. Работа с цветом, заливкой и прозрачностью. Маски и пути. 10. Свободное рисование и специальные эффекты изображения. 11. Объекты в Corel Photo-Paint. 	<p>13/2</p> <p>ЛР 5 ЛР 9 ЛР 10</p>

1	2	3
	12. Работа с текстом в Corel Photo-Paint. Контрольные работы	* 12
<p>Раздел 3. Основы анимированной компьютерной графики.</p> <p>Тема 3.1. Основы анимированной компьютерной графики в программе Corel Photo-Paint.</p>	<p>Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>1. Основы создания и редактирования анимированной графики. Виды и области применения анимированных изображений. Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>1. Основы создания и редактирование фильмов в программе Corel Photo-Paint. 2. Изменение последовательности кадров и времени их отображения. Сохранение фильмов. 3. Создание анимированных изображений на основе палитры с прозрачными цветами и фоном. Контрольные работы</p>	<p>12/2</p> <p>6</p> <p>*</p> <p>6/2</p> <p>*</p>
<p>Раздел 4. Основы трехмерной компьютерной графики.</p> <p>Тема 4.1. Основы трехмерной компьютерной графики в программе Google Sketch Up.</p>	<p>Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>1. Основные понятия, виды и области применения трехмерной компьютерной графики. Программа Google Sketch Up. История, предназначение, версии и основные возможности программы. Лабораторные занятия</p> <p>Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки</p> <p>1. Базовые инструменты программы «Google SketchUp» и навигация в сцене. Инструменты и опции модификации объектов. 2. Работа с группами и импорт моделей.</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>*</p> <p>4</p>

1	2	3
	3. Материалы и текстурирование. 4. Измерения и способы точного построения. Печать созданных моделей на 3D-принтере.	
	Контрольные работы	*
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».	6 1 1 1 1 1 1
	Консультации.	*
	Дифференцированный зачет.	6
	Всего:	57

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

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. Компьютерная графика и дизайн: 7-е изд., учебник/ Тозик В.Т.. – М.: ИЦ Академия, 2017.-208 с.
2. Компьютерная графика и web- дизайн: учебное пособие Т.И. Немцова и др. М.: ИД Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017 – 400 с.

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 [13](http://www.metod-</div><div data-bbox=)

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. Видео материал «Как нарисовать арбуз» <https://youtu.be/wAjXj4fk5Ts>

8. Видео материал CorelDRAW: простая и фигурная обрезка растровых изобр. <https://youtu.be/Hda-OmDp11s>

9. Видео материал 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/>

Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:

-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 PROFобразование : [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), с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Ворлдскиллс	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <p>различать форматы графических файлов и понимать целесообразность их использования при работе с различными графическими программами;</p> <p>создавать собственные графические объекты и изображения, используя основные инструменты программ векторной графики, а именно:</p> <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.	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания.</p> <p>Тестирование, защита практической работы, устный и письменный опрос, дифференцированный зачет</p>

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.

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;

планировать производственный график на каждый день в соответствии с доступным временем и принимать во внимание временные ограничения и сроки сдачи работы;

применять исследовательские навыки и методики, чтобы поддерживать уровень собственной осведомленности в актуальных отраслевых руководствах;

анализировать результаты

собственной деятельности в сравнении с ожиданиями и потребностями клиента и организации;

уметь: подготавливать и реализовывать руководство по стилю для всей поставляемой системы;

уметь: внедрять внутрифирменный стандарт (руководство по стилю) для всей системы.

поддержания уровня собственной осведомлённости в актуальных отраслевых руководствах.

знания:

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 файлах растрового и векторного форматов, в том числе различные методы сжатия графических файлов;

проблемы преобразования графических файлов;

назначение и функции различных графических программ;

важность умения слушать;

необходимость осмотрительности и конфиденциальности при общении с заказчиками;

важность разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций;

важность установления и поддержания доверия заказчика и продуктивных рабочих отношений;

как обеспечить правильную и понятную документацию по программному решению;

Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практической работы, проверка домашнего задания.

Тестирование, защита практической работы, устный и письменный опрос, дифференцированный зачет