

**Министерство образования и науки Пензенской области
Управления образования г. Пензы
Муниципальное казенное учреждение
«Центр комплексного обслуживания и методологического обеспечения
учреждений образования» г. Пензы**

**МБОУ «Кадетская школа по делам ГОЧС №70» г. Пензы
имени 70-летия Победы в Великой Отечественной войне**

**XXVI научно-практическая конференция школьников г. Пензы
«Я исследую мир»**

**«СОЗДАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПРИ ПОМОЩИ ИНТЕРНЕТ-
СЕРВИСОВ»**

Выполнил:

Повелихин Роман Дмитриевич
ученик 8Б класса

Научный руководитель:
учитель информатики
первой квалификационной
категории

Чепухин Гевен Хачатурович

Пенза 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1.Графика. Графические редакторы и их виды	4
Виды графики	4
Инструменты для создания графики и инфографики	6
2.От идеи до продукта	8
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	11
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	12

ВВЕДЕНИЕ

Современные цифровые инструменты и сервисы, которые может использовать ученик в процессе обучения, предназначены для совершенно разных целей. Одной из таких целей является подготовка к урокам: создание презентаций, творческих работ, проектной деятельности и выполнения домашнего задания. Многие школьники осознанно с раннего возраста собирают свое портфолио, с недавнего времени это можно делать в электронном виде и даже на различных Интернет-площадках.

Учащиеся могут создавать свой контент, опираясь на свои знания, прибегая к учебно-методическим пособиям и конечно же помощи своего педагога-наставника. Можно создавать различные материалы: создание тестов, видеоматериалов, моделей, графических файлов, инфографики и др.

Наша работа направлена на изучение и анализ сервисов и приложений, которые работают с графической информацией.

Объект: графические сервисы и платформы для работы с графикой;

Предмет: возможности графических сервисов;

Цель исследовательской работы: изучить особенности и Интернет-сервисов для работы с графической информацией. Создать графический продукт

Для решения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Изучить и проанализировать учебную и методическую литературу по теме исследовательской работы;
- Рассмотреть понятие «графика», «графические редакторы», «виды графики»;
- Проанализировать и сравнить различные сервисы для работы с графикой

1.Графика. Графические редакторы и их виды

Следует дать определение понятиям «Графика», «Компьютерная графика», «Графический редактор», а также рассмотреть виды графики и соответственно виды графических редакторов.

Графика – это вид искусства, в котором изображение строится посредством использования линий, штрихов и пятен.

В информатике понятие графика (компьютерная графика) объясняется следующим образом:

Компьютерная графика – область деятельности, в которой компьютер используется как инструмент для создания изображений, так и для обработки визуальной информации, полученной из реального мира. Так же компьютерной графикой называется результат такой деятельности.

Графический редактор – прикладная программа, предназначенная для создания, редактирования и просмотра графических файлов на компьютере.

Виды графики

Существует два основных вида графики: векторная и растровая графика, далее можно рассмотреть менее востребованные виды графики в обществе, за исключением тех узких профессий, которые работают с этими видами графики, а именно фрактальной и 3D-графикой.

Векторная графика и растровая графика отличаются друг от друга принципами формирования изображения на экране монитора или во время печати изображения.

Растровая графика – графика в основе построения изображения которой лежит пиксель(растр), все изображение строится благодаря пикселям. Примерами растровой графики является: обработка цифровых изображений, сканированных документов, создание эмблем, коллажей и логотипов. Растровые изображения чаще всего не создаются на компьютере, а лишь обрабатываются им. В Интернете мы можем видеть только растровые изображения.

У любого вида графики есть свои недостатки, недостатками растровой графики являются следующие особенности: растровые изображения занимают слишком много памяти, они большого размера. Во время редактирования изображения теряется качество фотографии.

Векторная графика – графика состоит из графических примитивов. Основу изображения составляют простейшие геометрические фигуры – точка, линия и дуга.

Ключевым моментом векторной графики является то, что она использует комбинацию компьютерных команд и математических формул для объекта.

Это позволяет компьютерным устройствам вычислять и помещать в нужном месте реальные точки при рисовании этих объектов. Такая особенность векторной графики дает ей ряд преимуществ перед растровой графикой, но в то же время является причиной ее недостатков. Среди недостатков векторной графики можно выделить следующие: векторная графика не позволяет получать изображения хорошего фотографического качества. Векторные изображения описываются тысячами команд. В процессе печати эти команды передаются устройству вывода (принтеру). Иногда из-за проблем связи между двумя процессорами принтер не может распечатать отдельные детали рисунков

Фрактальная графика – графика, в которой отдельно взятый фрагмент или все изображение многократно повторяется.

Программные средства для работы с фрактальной графикой предназначены для автоматической генерации изображений путем математических расчетов. Создание фрактальной художественной композиции состоит не в рисовании или оформлении, а в программировании.

Фрактальную графику редко применяют для создания печатных или электронных документов, но ее часто используют в развлекательных программах.

Графические редакторы

Виды графических редакторов представлены в таблице №1.

Виды графических редакторов

Таблица №1.

№ п\п	Растровая графика	Векторная графика	Платная программа
1	Microsoft Paint		Да
2	Adobe Photoshop		Да
3	GIMP		Нет
4	SAI		Нет
5	Sketch		Нет
6		CorelDRAW	Да
7		Adobe Illustrator CC	Да
8		DigiKam	Нет

9	Paint3D		Нет
10	LazPaint		Нет
11	OpenCanvas		Нет
12		Corel Painter	Да
13	Chasys Draw IES		Нет
14	Pixia		Нет
15		MIA	Да

Таким образом можно увидеть, что существует большое многообразие как векторных так и растровых графических редакторов, которыми можно пользоваться в процессе обучения

Инструменты для создания графики и инфографики

Canva – онлайн-платформа для создания графики с тысячами шаблонов. Вы получаете доступ к библиотеке шаблонов и ресурсов, в том числе и школьной тематики. Используется для быстрого создания изображений, графики, инфографики на основе редактируемых шаблонов. Нужно выбрать необходимый шаблон, чтобы создать: визитку, презентацию, открытку, флаер, буклет, иллюстрацию к посту в социальных сетях и так далее. Затем отредактировать его по своему желанию прямо в веб-браузере. Например: изменить цветовую гамму, текст, фон, используемые снимки. Готовую графику можно скачивать на компьютер для пересылки по электронной почте и публикации в социальных сетях, а можно — в файле для печати с высоким разрешением качественных полиграфических изделий: – плакатов, календарей, буклетов и многого другого. Ссылка: <https://www.canva.com/>

PosterMyWall – онлайн-платформа для создания графики, плакатов и видеороликов для обучения или проведения школьных проектов. PosterMyWall поставляется с библиотекой шаблонов изображений и видео на различные темы. Платформа предлагает разнообразные плакаты, листовки, графику для социальных сетей, печатные баннеры, веб-баннеры, шаблоны онлайн-рекламы и многое другое. Шаблон можно изменить и отредактировать. Для учителей PosterMyWall предлагает бесплатные учетные записи в классе, которые не содержат рекламы и позволяют организовывать проектную работу. Сами ученики не обязаны создавать учетные записи и могут видеть только доступный им контент. Это важно для защиты персональных данных. Ссылка: <https://www.postermywall.com/>

Piktochart – цифровой инструмент, который может использоваться как преподавателями, так и учениками в различных образовательных целях. Этот инструмент позволяет создавать инфографику, презентации, плакаты и другие визуальные материалы. Он подходит для занятий в классе, а также для домашних занятий. 8 Ссылка: <https://piktochart.com/>

DesignCap – онлайн-редактор графики с библиотекой шаблонов, охватывающих различные темы и категории. На DesignCap есть множество типов шаблонов (плакаты, листовки и пр.), в том числе и школьной тематики. Уже созданные проекты можно полностью отредактировать, изменить шрифты, отредактировать каждый элемент. Например: перевернуть изображение или его части, изменить цвет или расположение слоев и т. д. Ссылка: <https://www.designcap.com/>

Visme – цифровой инструмент для классной комнаты, который позволяет педагогам и ученикам создавать презентации, инфографику, отчеты и другие материалы с визуальным контентом. Visme предоставляет все виды шаблонов и графических ресурсов, чтобы помочь визуализировать любые данные. Инструменты для создания анимации, вставки в проекты видео, ссылки и т. п. Любой проект может быть общедоступным или закрытым, чтобы его мог просматривать только ваш класс. Ссылка: <https://www.visme.co/>

Storybird – онлайн-конструктор цифровых историй и даже книг с иллюстрациями. Конструктор предоставляет шаблоны и рисунки для создания цифровых историй. Учитель может руководить творческим процессом учащихся. Как использовать инструмент? Пройти регистрацию, выбрать тему (макет) оформления истории, а затем перенести нужные рисунки. После того, как вы выбрали рисунки, вы можете написать свою историю или создать красочные цифровые книги с картинками независимо от навыков рисования. Инструмент поможет развитию навыков письма и чтения через рассказывание и написания историй. С помощью этого инструмента учителя могут создавать интерактивные и художественные книги в Интернете. Созданные истории могут быть встроены в блоги, отправлены по электронной почте и распечатаны. Есть возможность групповой работы над проектами. В ходе выполнения проекта все участники получают возможность комментировать и помогать друг другу, оценивать полученные результаты. Ссылка: <https://storybird.com/>

2. От идеи до продукта

В процессе просмотра Интернет-сервисов для создания графики нам особенно понравилось два сервиса: Canva и Draw IO. Хотим остановиться на них, посмотреть их особенности и возможности.

Сервис Canva обладает огромными возможностями для маленьких дизайнеров, тех кто только учится и берёт пробу пера, сервис будет полезен и профессионалам, тем кто уже много лет работает в графическом дизайне.

платформа Canva является онлайн-инструментом для дизайна и публикаций, цель которого — дать возможность любому человеку творить и публиковать свои работы где угодно.

Сервис предлагает множество различных идей и возможностей см. рисунок 1.

Данный Интернет-сервис предлагает создать презентацию, обложки для социальных

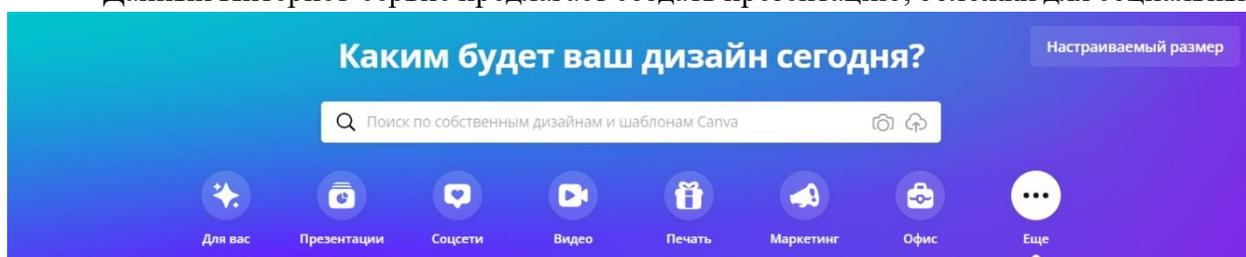


Рисунок 1. Главная страница сервиса Canva

сетей, видео заставки, газеты, журналы, логотипы, тексты, интеллект карты, планы, списки, инфографику, развороты блокнотов и др.

Помимо тех обыденных вещей, что могут делать и другие сервисы в сети Интернет, canva может похвалиться и интересными фишками в плане графического дизайна: необычное стилистическое совмещение заголовка и фото, объемны заголовки с любым фото и градиентом, дизайн с таймлапс-видео, совмещение нескольких изображений.

Существует очень много шаблонов, как уже готовых, так и дается право самостоятельно выбирать и смотреть, пробовать и творить. См. рисунок 2.

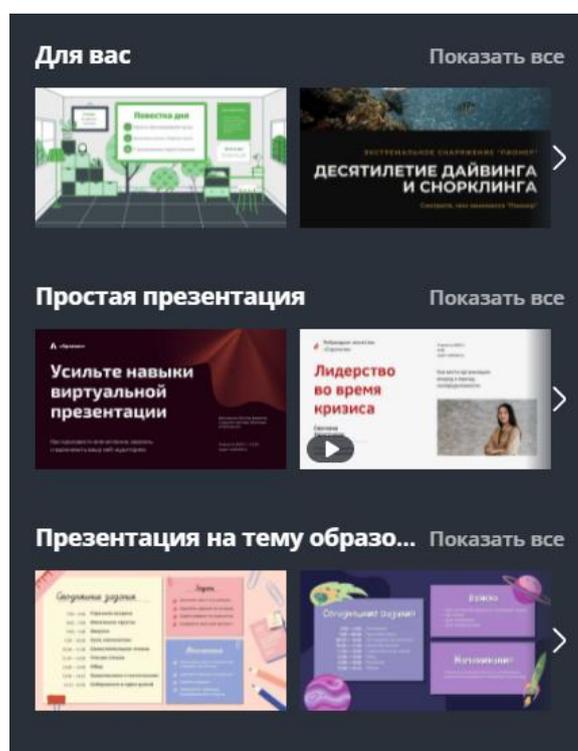


Рисунок 2. Шаблоны 1

Так же вы можете выбрать различные элементы и стикеры для украшения вашего продукта, при дания ему единого стиля и добавления яркости. Мы часто используем различные картинки и стикеры для того, чтобы не перегрузить презентацию текстом, а наоборот разбавить ее. Хорошо подобранные стилистические элементы делают ваш продукт приятнее и читабельнее. См. рисунок 3.

С недавних пор существует и интеграция, а так же добавление анимации и даже создание короткого видео и видео-коллажа. Большее

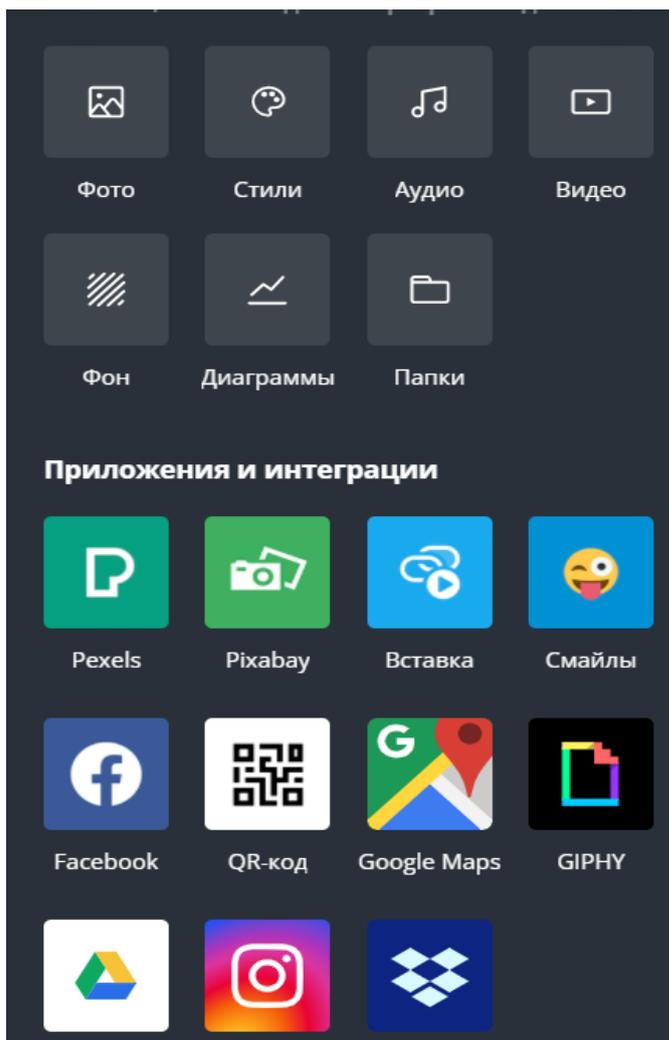


Рисунок 4. Интегративные приложения 1



Рисунок 3. Элементы и стикеры 1

количество возможностей делает данный сервис более привлекательным с точки зрения новых пользователей и удобства работы, поскольку все действия хорошо автоматизированы, а это большой плюс.

См рисунок 4

Не только педагоги могут работать с данным сервисом, но и ученики. Самыми распространенными продуктами у учеников школы могут быть следующие вещи: плакаты, презентации, чек-листы, трекеры привычек и многое другое.

Что же в итоге развивает данный редактор? Умение работать в графическом редакторе, мотивирует к самостоятельности, затрагивает воображение и помогает мыслить нестандартно. При выполнении работы и в процессе создания какого-либо продукта у ребенка возникает желание изменять встроенные и готовые шаблоны и вносить в них изменения, поскольку это очень интересные вещи, он играя учится составлять план работы, видеть графическое решение, видеть конечный результат и изменять все в процессе работы.

В долгосрочной перспективе работа в канве помогает ученику получить уверенные навыки работы с визуальной информацией, структурировать массивы информации и делать красивое оформление своего продукта. Таким образом сервис канва помогает ребенку и в создании своего портфолио, и в освоении принципов построения графических моделей, использования атрибутов украшения (стикеры, значки и иконки, инструменты и фоновые заливки).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении нашей работы хочется сказать, что все поставленные нами задачи были выполнены, это говорит о том, что цель исследовательской работы достигнута. Мы хотели посмотреть всевозможные ресурсы Интернета, Интернет-сервисы для работы с графикой. Среди множества сервисов нам особенно понравились два Canva и Draw IO, которые мы и рассмотрели в нашей работе.

Мы пришли к выводу, что Интернет-сервисы для создания графических изображений, инфографики и презентаций довольно-таки сильно облегчают работу пользователям за счет встроенных шаблонов и готовых графических решений (это и макеты и стикеры и фоны, авторские тексты, красивые градиенты и многое др.). Конечные продукты, которые мы получаем на выходе являются авторской разработкой человека, который создал материал. Все сделанное в профессиональных Интернет-сервисах, рассмотренные нами ранее выглядит качественно и строго. Конечно, не стоит забывать о том, что немаловажную роль играет то, как сделан продукт, какие умения и знания применил автор.

Заметим, что работа с Интернет-сервисами и на различных платформах имеет множество плюсов: дети могут попробовать создать для начала более простые вещи, такие как логотип, надпись, плакат, а уже когда будет понят принцип работы с инструментами, можно переходить к более сложным вещам, таким как инфографика и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурлаков М. В. Illustrator CS3. Самоучитель с электронным справочником. + Комплект. — М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2018. — 336 с.
2. Девицкий П. Gimp для фотографа: эффективные методы обработки. — М., 2015, 91 с.
3. Комолова Н.В. CorelDRAW X4. Самоучитель. — СПб.: «БХВ-Петербург», 2018. — С. 656.
4. Медкова К. Графический редактор Paint: назначение и инструменты. [Электронный ресурс].
5. Обзор программы Adobe Photoshop (Фотошоп): что это такое, какими функциями обладает, какие версии существуют. [Электронный ресурс].
6. Петров М.Н. Компьютерная графика. - СПб.: Питер, 2007. - 478с. Библиофонд Хахаев И.А. Свободный графический редактор GIMP: первые шаги. — М.: ДМК-пресс, 2019. — 232 с.
7. Степанов А.Н. Информатика. - М.: Солон-Пресс, 2010. - 554с.