

Дронова Анна Ивановна

студентка

Смыковская Татьяна Константиновна

д-р пед. наук, профессор, профессор

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный

социально-педагогический университет»

г. Волгоград, Волгоградская область

DOI 10.31483/r-107498

ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация: в статье представлены подходы к пониманию сущности цифровых сервисов, показаны их преимущества в образовании и возможности их применения при изучении геометрии в 7–9 классах. Описаны примеры использования облака слов и интеллект-карт при изучении геометрии в основной школе.

Ключевые слова: цифровые сервисы, обучение геометрии, образовательный контент, облако слов, интеллект-карта.

Цифровые сервисы при быстром развитии информационных технологий стали неотъемлемой частью жизни. Они необходимы при поиске информации, общении и коммуникации с людьми, заказе и оплате услуг, для организации совместной работы над проектами и пр.

Цифровые сервисы – это «наборы программных приложений, инструментов и технологий, предоставляемых компаниями и организациями для удобства и улучшения услуг, которые они предлагают в Интернете» [1]; «веб-приложения или мобильные приложения, которые предоставляют пользователю доступ к различным функциям и услугам, используя цифровые технологии; предназначены для удобства пользователя и решения его задач в онлайн-среде» [3].

Как отмечает И.В. Роберт, основной целью цифровых сервисов является «упрощение и оптимизация различных процессов и операций, таких как покуп-

ка товаров и услуг, резервирование билетов, получение информации, общение с другими людьми и многое другое, что позволяет пользователям экономить время и силы и ускорить решение своих задач» [3].

Анализ образовательной практики показывает, что в настоящее время большая часть педагогов использует для создания педагогических приложений различные цифровые инструменты и сервисы, программные пакеты, реализующие идею «программирование без программирования». Изучение и использование подобных цифровых сервисов не представляет особой сложности и позволяет достаточно быстро разрабатывать обучающие, тестирующие, моделирующие или демонстрационные цифровые образовательные ресурсы. М.В. Дербуш указывает на то, что такие авторские «разработки педагогов становятся яркими и красочными приложениями к уроку, позволяют объяснить трудные темы» [1], упрощают контроль знаний, делают учебный процесс интересным и интерактивным.

К главным преимуществам использования цифровых сервисов при обучении можно отнести: способствование развитию учебной мотивации; активизация познавательной деятельности; формирование цифровых компетенций как у учащихся, так и у педагогов.

Современный подход к обучению математике не исключает применения разного вида кроссвордов, тестов, мультимедийных интерактивных упражнений, интерактивных рабочих листов, визуализации данных и средств обучения, формирующих навыки самостоятельной работы.

Проведем обзор некоторых цифровых сервисов и приведем примеры их применения на уроках геометрии в основной школе.

Облако слов – «это изображение, составленное из слов, цифр и других знаков. Слова в облаке имеют разный цвет и размер в зависимости от частоты появления данного слова в тексте» [3]. Одним из цифровых сервисов для создания облака слов является Word'sCloud (<https://wordscLOUD.pythonanywhere.com>).

алгоритмы, чтобы учащиеся не теряли часть нужных слов; для запоминания формул в облако можно вписать формулы).

Для формулирования темы урока в облако вводятся ключевые слова к изучаемой теме (рис. 3).



Рис. 3. Облако слов для формулирования темы «Многоугольники».

Если ввести в «облако слов» термины (рис. 4), изучаемые на уроке, то его можно использовать как опорный конспект или план.

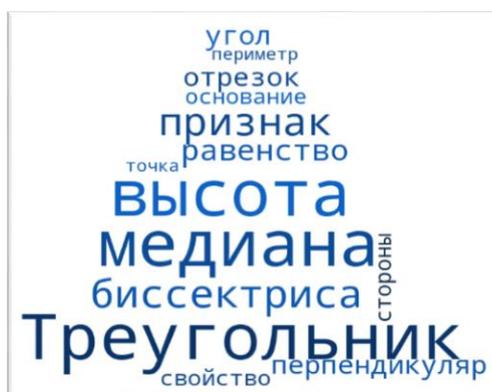


Рис. 4. Облако слов на тему «Треугольники».

«Облако слов» поможет при подведении итогов урока, на этапе рефлексии.

Методисты и учителя-практики выделяют еще один метод, помогающий учащимся получить ассоциации и увидеть связи между предметами и явлениями, осилить объемную информацию посредством разбивки целого на составные части, – метод «Mindmap». Инструментом для создания интеллектуальных карт является цифровой сервис «Mindomo» (mindomo.com).

Алгоритм создания интеллект-карты: 1) выбрать планируемую область применения карты, 2) выбрать шаблон из предложенных или создать свой, 3) наполнить плашки шаблона текстовой информацией, 4) поделиться ссылкой на созданную карту или сделать ее скриншот ([2], [4]).

В качестве примера Mindmap-карты приведем заготовку интеллект-карты с элементарной структурой, иллюстрирующей важнейшие составляющие главы, посвященной простейшим геометрическим фигурам и их свойствам (рис. 5).

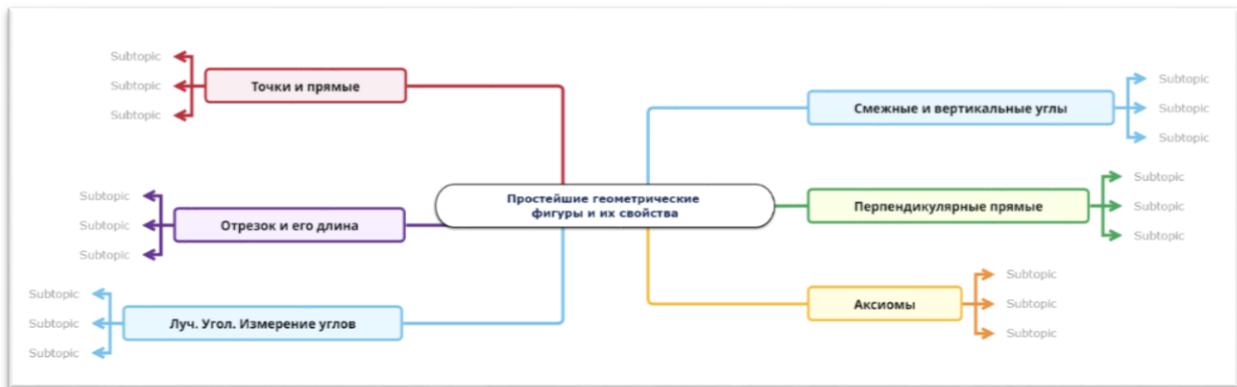


Рис. 5. Заготовка интеллект-карты
на тему «Простейшие геометрические фигуры»

Благодаря применению интеллект-карт в процессе обучения математике, ученики получают возможность более осмысленно, быстро и полно запомнить информацию, а также работать с ней самостоятельно. Перед использованием цифрового сервиса для создания интеллект-карты считаем необходимым предлагать учащимся составлять интеллект-карту на бумаге. Пример такой работы представлен на рис. 6.

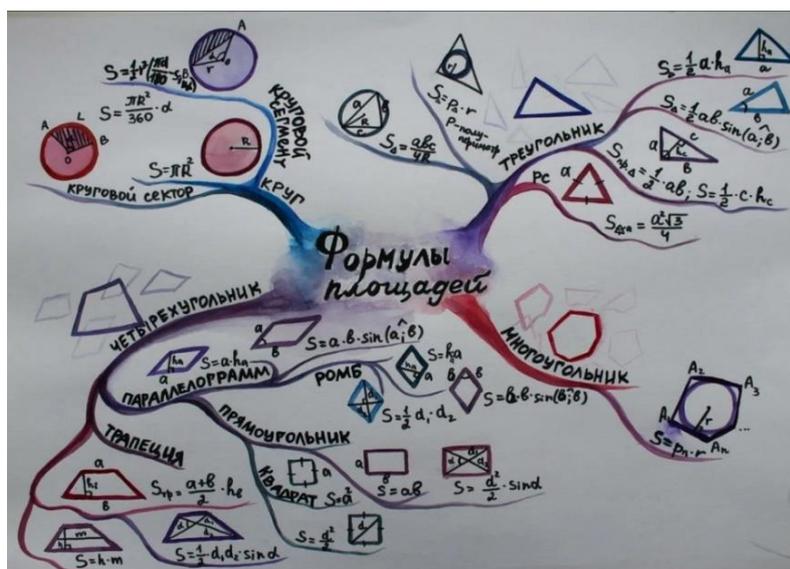


Рис. 6. Интеллект-карта на тему «Формулы площадей»

Накопленный в современной школе опыт использования цифровых сервисов при обучении геометрии позволяет делать вывод о том, что лишь оптимальное сочетание классических средств обучения и обучения с использованием цифровых средств и сервисов является единственно возможным вариантом эффективной организации обучения детей, в условиях цифровизации экономики и общества.

Список литературы

1. Дербуш М.В. Использование онлайн-сервисов в процессе обучения математике / М.В. Дербуш // Информация и образование: границы коммуникаций INFO. – 2020. – №12 (20) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-on-layn-servisov-v-protssesse-obucheniya-matematike> (дата обращения: 14.07.2023).

2. Зайцева С.А. Обобщение теоретического материала на уроках математики с использованием интеллект-карты на примере темы «Подобные треугольники» / С.А. Зайцева // Образование, воспитание и педагогика: традиции, опыт, инновации: сборник статей III Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2023. – С. 90–94. EDN VLULJT

3. Карпович М.В. Цифровые сервисы в деятельности современного учителя математики: из опыта работы университетского школьного кластера НИУ ВШЭ – Пермь / М.В. Карпович, Е.Г. Плотникова, А.Ю. Скорнякова [и др.] // Со-6 <https://phsreda.com>

временные проблемы науки и образования. – 2023. – №2 [Электронный ресурс].
– Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32486> (дата обращения: 14.07.2023). DOI 10.17513/spno.32486. EDN CZLUTK

4. Костюкевич Е.Ф. Использование метода интеллект-карт в образовательном процессе // Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве. – 2016. – №3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-metoda-intellekt-kart-v-obrazovatelnom-protssesse> (дата обращения: 14.07.2023). EDN VOCIRH