

Перечень и описание специальных и универсальных прикладных программных средств, цифровых инструментов и веб-сервисов, предназначенных для создания образовательного контента и электронных образовательных ресурсов.

1. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА

1.1 СИСТЕМЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТЕСТОВ

Современные системы для тестирования и диагностики, в которых реализованы алгоритмы искусственного интеллекта, умеют анализировать действия ученика, давать рекомендации, генерировать задания в зависимости от уровня знаний конкретного обучаемого, осуществлять интеллектуальное управление рассылкой заданий и т. д. Например: система может показать, что большая часть класса не отвечает на вопросы по какой-то теме, или обратить внимание учителя на то, что ученики хорошо отвечают на простые вопросы, но не умеют решать задачи. Перечислим самые популярные из систем для тестирования и анкетирования.

Google формы – один из типов документов, доступных на Google. Позволяет создавать форму с различными элементами или типами вопросов и хранить полученные данные и сами формы для опросов. Любой вопрос можно сделать обязательным или необязательным для ответа. В процессе создания формы можно изменять порядок вопросов. Для каждой созданной формы можно выбрать дизайн для ее оформления. Ссылка на форму генерируется автоматически после ее создания. Пользователю, создавшему опрос или анкету, в любой момент доступна сводка опроса с диаграммами по каждому вопросу. Для каждого опроса автоматически сохраняются результаты. Все полученные ответы тут же отображаются. Сервис обеспечивает сбор ответов в электронную таблицу, с помощью которой можно провести обработку полученных данных. Бесплатно можно создавать неограниченное количество опросов, анкет, тестов и приглашать неограниченное количество респондентов. Для создания опросов пользователю необходимо иметь аккаунт в Google. Таблицу можно экспортировать в различные форматы (pdf, xls, txt), но в таблице ответов нельзя фильтровать результаты.

Online Test Pad – бесплатный универсальный и простой конструктор, с помощью которого можно создать различные тесты, задания, задачи, кроссворды, сканворды, опросы, логические игры, диалоги. Конструктор доступен на русском языке. Используется данный сервис для сбора и систематизации информации или же как цифровой инструмент формирующего и итогового оценивания.

Ссылка: <https://onlinetestpad.com/ru/tests>

Webanketa – помогает создавать и проводить приватные и публичные опросы, анкетирования и голосования. Работая с сервисом, желательно пройти

регистрацию, хотя создавать опросы могут и незарегистрированные пользователи. Если анкета будет создана без регистрации, то она может просто потеряться, т. к. не будет привязана к пользователю.

Ссылка: <https://webanketa.com/>

Simpoll – сервис для создания и проведения опросов, голосований и тестов. Сервис полностью на русском языке. С помощью Simpoll возможно создание опроса и теста любой сложности. Онлайн конструктор тестов позволит вам легко и быстро создать любой тест любой сложности в режиме онлайн. С помощью него можно создавать тесты на различные темы: тестирование знаний учеников и студентов, психологическое тестирование, проведение опросов и др.

Ссылка: <https://simpoll.ru/>

БанкТестов РУ – позволяет создать онлайн тест и разместить его в интернете, не требуются какие-то специальные знания. Через веб-интерфейс создается тест, прописываются варианты расшифровок результатов в зависимости от набранного количества баллов. Затем пользователи проходят тестирование, система автоматически выставляет оценку и выдает человеку результат. Есть возможность смотреть хронологию и результаты прохождения тестов пользователями.

Ссылка: <https://banktestov.ru/>

Mentimeter.com – бесплатный и простой онлайн-сервис для создания опросов и голосования в режиме реального времени в формате презентации. Удобно использовать на уроках, при выступлении на конференции для получения обратной связи от аудитории. Можно использовать готовый пример или создать собственную презентацию – интерактивную доску с вопросами. Сервис задает каждому опросу идентификационный номер, участники могут голосовать в режиме реального времени. Для этого нужно пройти по адресу [menti.com](https://www.menti.com) и ввести номер опроса. Есть специальный плагин для создания опросов непосредственно в PowerPoint. Предполагается использование мобильного телефона при ответе на вопросы.

Ссылка: <https://www.mentimeter.com/>

1.2. СЕРВИСЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ УПРАЖНЕНИЙ, ИГР, КРОССВОРДОВ И ВИКТОРИН

Существует множество конструкторов для создания интерактивных упражнений. С помощью огромного количества интернет-ресурсов можно создать целую коллекцию интерактивных заданий. Это могут быть задания следующего характера:

- соотнесение понятий и определений;
- вставка пропущенной буквы или слова;
- кроссворды, пазлы, ребусы, шарады, головоломки;
- поиск слова;
- викторины с одним или множеством правильных ответов;
- интерактивные игры;
- построение ленты времени и др.

Любое из этих заданий может стать для учителя незаменимым помощником на учебном занятии. Можно выбрать и освоить сервисы для создания дидактической игры по готовым шаблонам, сервисы для создания и генерации кроссвордов, ребусов и пазлов. Живой интерес педагогов вызывают инструменты создания интерактивных заданий, которые позволяют вставлять текст, формулы, иконки, картинки и видеоролики на рабочую карточку. Рассмотрим некоторые из таких инструментов и сервисов.

Quizizz – сервис для создания опросов и викторин. Основные возможности: учитель создает викторину на своем компьютере, а ученики принимают участие в ней со своих мобильных устройств. При создании викторины учитель может вставить свою картинку с компьютера или скачать ее из интернет, указать время на обдумывание учеником заданного вопроса. Учитель имеет право копировать другие викторины и перерабатывать по своему усмотрению. Проводить викторину в классе или онлайн.

Ссылка: <https://quizizz.com/>

«Фабрика кроссвордов» – конструктор для создания кроссвордов онлайн. Можно не регистрироваться. Позволяет составить кроссворд самостоятельно или с помощью специального сервиса, разгадывать в режиме онлайн. Вы можете сразу же увидеть результат своего труда. После того, кроссворд создан, под рабочим полем появляется ссылка для разгадывания и электронный адрес странички, который можно отправить учащимся, коллегам, друзьям.

Ссылка: <http://puzzlecup.com>

CROSS – сервис для создания кроссворда из готовых слов в режиме онлайн. Для редактирования необходимо скачать готовый кроссворд на компьютер и редактировать его в режиме офлайн.

Ссылка: <http://cross.highcat.org/>

Crosswordus – сервис для создания и разгадывания кроссвордов разного типа. Программа позволяет составлять кроссворды на русском и английском языках. Созданные кроссворды можно решать в режиме онлайн или вывести на печать и использовать на учебных занятиях как раздаточный дидактический материал.

Ссылка: <http://crosswordus.com/>

Flippity – онлайн-сервис, который позволяет создавать игровые упражнения на основе Google-таблиц. Сервис включает множество вариантов игровых упражнений. К каждому шаблону имеется инструкция по созданию. После того, как упражнение готово, можно поделиться ссылкой на упражнение или распечатать. Дополнительно можно сформировать сертификат.

Ссылка: <https://flippity.net/>

Ниже рассмотрены сервисы, которые имеют другие возможности. Некоторые из них позволяют создавать интерактивные упражнения, кроссворды и викторины.

1.3. МЕНТАЛЬНЫЕ КАРТЫ

Ментальные карты являются графическим представлением информации, которое передает отношения между отдельными идеями и концепциями.

Независимо от того, насколько сложным является предмет, интеллект-карта помогает увидеть общую картину. Онлайн-карты позволяют проводить совместную работу. Например, мозговой штурм с командой в режиме реального времени. Причем место расположения всех членов команды не имеет значения. Перечисленные ниже инструменты предлагают бесплатный и платный пакеты услуг.

Mindmeister – позволяет делиться ментальными картами с любым количеством учеников или коллег, сотрудничать с ними в реальном времени. Независимо от места расположения, все члены команды мгновенно увидят изменения, сделанные в ментальной карте. Члены команды могут комментировать темы, голосовать за идеи или обсуждать изменения во встроенном чате. Важный результат совместной работы – это визуализация идей и возможность донести их до остальных. С помощью встроенного в MindMeister режима презентаций есть возможность преобразовать ментальные карты в динамичные слайд-шоу, вставить презентацию на сайт или транслировать ее в режиме реального времени своим коллегам.

Ссылка: <https://www.mindmeister.com/>

IBrainstorm – инструмент для совместной работы с несколькими устройствами. Инструмент удобно использовать для рисования и совместной работы на iPad. Готовое решение сохраняется и пересылается всем членам команды.

Ссылка: <http://www.ibrainstormapp.com/>

Coggle – инструмент для того, чтобы делиться сложной информацией. Позволяет работать совместно, перетаскивать изображения на диаграммы прямо с рабочего стола. Есть возможность при совместной работе создавать отдельные личные рабочие пространства.

Ссылка: <https://coggle.it/>

Xmind – позволяет не только строить ментальные карты, но и визуально организовать причинно-следственные связи между сложными идеями или событиями. Возможен углубленный сравнительный анализ, отслеживание этапов и графиков в хронологическом порядке. Решение доступно с компьютера или мобильного устройства.

Ссылка: <https://www.xmind.net/>

1.4. ОНЛАЙН-ДОСКИ

Padlet – виртуальная интерактивная доска для командного взаимодействия и размещения различного контента. Сервис для совместной работы команды, отдела, класса. С помощью нее можно комментировать размещенную информацию, задать вопрос аудитории в режиме реального времени.

Ссылка: <https://ru.padlet.com/>

Popplet – виртуальная доска (стена) для совместной работы группы. Сервис предназначен для создания и коллективного наполнения онлайн-доски контентом.

Этот сервис позволяет вносить на стену мультимедийные заметки (текст, графика, видео, фото). Рисунки, графики и прочие элементы можно подгрузить

со своего компьютера или из интернета. Заметками можно поделиться или разместить их на страницах сайтов и блогов. Готовую работу можно сохранить на компьютере в формате графического файла или PDF-документа. Работа с сервисом облегчает понимание и запоминание информации.

Ссылка: <http://popplet.com/>

FlockDraw – инструмент для совместного рисования и работы с виртуальной доской. Возможно участие неограниченного числа людей в комнате и обновление рисунков в режиме реального времени. На доске можно размещать текст, менять цвета и формы.

Ссылка: <http://flockdraw.com/>

Rizzoma – виртуальная площадка для коллективной работы. Сервис предназначен для различных пользователей: деловых людей, педагогов и учеников. Это виртуальная площадка для общения, бесплатный сервис для командной работы.

Ссылка: <https://rizzoma.com/>

Twiddla – виртуальная интерактивная доска для современного класса. Позволяет размещать на рабочей поверхности текст (менять размер, начертание букв, форматировать); вставлять иллюстрации, математические формулы; встраивать документы, виджеты и html-код; общаться при групповой работе при помощи чата и звука. Есть возможность совместного просмотра веб-сайтов в режиме онлайн. В учебном процессе организован просмотр веб-страницы вместе с учениками.

Ссылка: <https://www.twiddla.com/>

Scrumlr – виртуальная доска со стикерами, инструмент для совместной работы с информацией в реальном времени.

Ссылка: <http://scrumbler.ca/>

Miro – сервис для создания и заполнения виртуальных досок группой людей в любое удобное время. Интуитивно понятный интерфейс упрощает работу пользователей. Сервис позволяет организовать работу в реальном времени. Общение между удаленными участниками организовано с помощью чата.

Ссылка <https://miro.com/>

1.5. ИНТЕРАКТИВНЫЕ КАРТЫ И ВРЕМЕННЫЕ ОСИ

TimeMapper – инструмент для простого и быстрого построения таблиц, карт и графиков. В основе – создание таблицы в Google, в таблицу добавляются даты и места. После этого пользователь подключается к TimeMapper, настраивает внешний вид и размер таблицы. Готовыми таблицами (называются они TimeMap) можно поделиться в письме или вставить результаты на свой сайт.

Ссылка: <http://timemapper.okfnlabs.org/>

TimelineJS – инструмент с открытым исходным кодом, который позволяет создавать красочные интерактивные временные шкалы. Начинающие пользователи могут создать временную шкалу, используя электронную таблицу Google. Более продвинутые пользователи могут использовать приложения и дополнительные функции TimelineJS. Есть возможность загрузки информации

из разных источников, в том числе: Twitter, Flickr, YouTube, Vimeo, Vine, Dailymotion, карты Google, Википедия и многое другое.

Ссылка: <http://timeline.knightlab.com/>

Preceden – инструмент для создания профессиональной графики, шкалы времени, дорожных карт и планов проекта. Имеет интуитивно понятный веб-интерфейс, опции экспорта, что позволяет создать шкалу времени и поделиться полученным результатом. Есть возможность сохранить созданный материал в формате PDF или в виде изображения, поделиться графиком с другими, используя его URL, вставить график на любой сайт. Является инструментом для создания графиков учениками, студентами и профессионалами.

Ссылка: <https://www.preceden.com/>

Timetoast – инструмент составления временной шкалы для прошлого и будущего. Представление материала как в горизонтальном формате, так и в режиме списка. Работает на любом устройстве и обновляется в режиме реального времени. Есть возможность загрузить изображения, чтобы оживить шкалу. Инструменты для совместной работы позволяют делиться своими временными рамками с группами или с отдельными пользователями.

2. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ МЕДИА – КОНТЕНТА

2.1 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.

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/>

2.2 ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ И ОБРАБОТКИ ВИДЕО, СОЗДАНИЯ ВИДЕОЗАДАНИЙ

Все перечисленные ниже примеры программ для редактирования и обработки видео обладают достаточным набором инструментов для создания учителем учебных роликов. Программы ориентированы на обычных пользователей, которые не обладают специальными знаниями и навыками.

Каждая программа имеет большое количество инструментов: захват видео с экрана, фильтры, титры и оригинальные переходы, есть опция «картинка в

картинке» и тонкие настройки разрешения экрана, контраста, яркости и качества записи. Программы позволяют накладывать на видео звук, водяные знаки, графические элементы, подложки, текст и другие компоненты. Пользователь определяет, какую область экрана на компьютере необходимо записать, устанавливает параметры записи. Есть возможность записи видео с веб-камеры или же презентации с аудиосопровождением. Звук можно записывать с динамиков или микрофона. Имеется возможность редактирования видео, создания слайд-шоу с фотографиями, сбора различных видео вместе, добавления текста, стрелок и других изображений, чтобы получить действительно образовательное видео. Учитель может записывать уроки, а потом выкладывать свои творения на платформу для организации дистанционного или смешанного обучения, в VK или Facebook, на YouTube или Vimeo. Перечислим некоторые из известных программ для самостоятельной записи видео.

Movavi отличается низкой стоимостью, наличием дополнительных полезных приложений. Полностью русифицирована.

Ссылка: <https://www.movavi.ru>

Camtasia – старое название «Camtasia Studio». Есть бесплатная версия программы с ограниченными возможностями. Удобный и понятный интерфейс.

Ссылка: <https://www.techsmith.com/video-editor.html>

oCam Screen Recorder – программа доступна на русском, украинском и др. языках. Но перевод частичный, часть интерфейса остается на английском.

Ссылка: <http://ocam-screen-recorder.ru/>

iMovie – инструмент от Apple для записи и простого редактирования видео. Есть настольная и мобильная версия. Имеет классический интерфейс с монтажным столом, встроенной галереей переходов, эффектов и фильтров. Есть готовые шаблоны проектов. Платформы: macOS, iOS.

Flipgrid – инструмент для записи учениками видео с ответом на поставленные вопросы. Обучаемые могут записать до пяти минут ответа, добавить смайлики к своим фотографиям. Это инструмент, помогающий ученикам и студентам делиться своими идеями со сверстниками и учителями.

Ссылка: <https://info.flipgrid.com/>

Thinglink – инструмент для создания аудиовизуальных учебных материалов. Можно накладывать на рисунок «горячие» точки с всплывающим текстовым описанием на более чем 60 языках. Thinglink предоставляет учителям возможность реализовывать методики обучения, которые пробуждают любопытство учащихся с помощью интерактивного контента. Программа позволяет преподавателям создавать интерактивные изображения с музыкой, звуками, текстами и фотографиями. Они могут быть опубликованы на других сайтах или в социальных сетях, таких как Twitter и Facebook.

Ссылка: <https://www.thinglink.com/>

Сервис **H5P** дает возможность быстро добавить в свой курс динамичные упражнения, игры, ленты времени, видео с интегрированным тестом. Увлеченный процессом ученик лучше усваивает полезную информацию и не теряет мотивацию в процессе обучения.

Ссылка: <https://h5p.org/>
Другие аналогичные программы: Animoto (<https://animoto.com>),
Vialogues (<https://vialogues.com>), Helloeko (<https://helloeko.com>), Vizia
(<https://vizia.co>).

3. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Prezi – это облачный сервис для создания креативной интерактивной презентации в режиме онлайн.

Ссылка: <https://prezi.com/>

ClearSlide – облачное решение, которое позволяет пользователям создавать и в любое время изменять онлайн-презентации. Есть приложение для организации онлайн-встреч с показом созданной презентации. Приложение собирает данные об участии в мероприятиях (участники, отчеты о собраниях, показатели участия). Данные о проведенных мероприятиях автоматически регистрируются в CRM (системы учета и хранения информации). Бесплатно доступна только демоверсия продукта.

Ссылка: <https://www.clearslide.com/>

VoiceThread – веб-сервис, позволяющий размещать медиакolleкции. Например: графики, видео, документы, презентации. Есть инструменты для создания комментариев в формате текста, аудио или видео, выделения нужных областей на экране, включая видео. Запись комментариев можно делать с микрофона, веб-камеры, телефона или загружая аудиофайлы.

Ссылка: <https://voicethread.com/>

TopHat – универсальная учебная платформа, которая позволяет учителям/преподавателям создавать интересные и интерактивные презентации с целью повышения активности учеников/студентов. Есть возможность использования в презентации разнообразных мультимедийных элементов. У педагога есть возможность проверить знание предмета, использовать встроенные оценочные мероприятия. Инструмент полезен для регулярного контроля знаний после прохождения очередной темы или раздела, чтобы сразу же определить уровень понимания темы и плохо усвоенный материал, выявить учащихся, которые испытывают трудности.

Ссылка: <https://tophat.com/>

Источник информации:

Панюкова С.В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога. Учебно-методическое пособие. – М.: Изд-во «Про-Пресс», 2