

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

16+

Сетевое издание

№ 30 2024

УЧРЕДИТЕЛЬ:
ФГБОУ ВО
«Армавирский
государственный
педагогический
университет»

ISSN 2687-1017

Выходит 1 раз
в 2 месяца

Журнал основан
в 2020 году

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
352901 г. Армавир,
ул. Р. Люксембург, 159,
тел. 8(861)3732739

Номер свидетельства
о регистрации средства
массовой информации
ЭЛ № ФС 77-77603
от 17 января 2020 года

Федеральная служба
по надзору в сфере связи,
информационных
технологий и массовых
коммуникаций

Электронный адрес:
rits_agpu@mail.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Черняева Э.П., главный редактор,
кандидат педагогических наук,
заведующий кафедрой информатики
и информационных технологий обучения
ФГБОУ ВО «АГПУ»

Ларина И.Б., научный редактор,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры
информатики и информационных технологий
обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Алексамян Г.А., кандидат педагогических наук,
доцент кафедры информатики и информационных
технологий обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Николаева Л.Г., кандидат педагогических наук,
доцент кафедры информатики и информационных
технологий обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

СОДЕРЖАНИЕ

Андрейчева А.Д., Козырева Г.Ф.

О некоторых возможностях онлайн-конструктора дидактических тренажеров eTreniki в обучении младших школьников.....3.

Андрейчева А.Д., Решетникова А.А.

Использование информационных технологий в рамках преподавания «окружающего мира» в начальной школе.....9

Арзуманян Н.С., Пояркова А.М.

О некоторых возможностях онлайн сервиса Google-презентации.....13

Арутюнян И.С., Козырева Г.Ф.

Возможности онлайн – конструктора дидактических игр kahoot! В обучении английскому языку.....21

Балкарова А.К., Хлоян Ц.А.

Онлайн-школа «skyeng»: обзор и возможности при изучении английского языка.....25

Белоусова Л. И., Козырева Г.Ф., Степанова Е.А., Черноусова О.Г.

Технология реализации обратной связи на уроках средствами PLICKERS.....31

Бельченко В.Е., Бельченко И.В., Вараксина Н.Ю., Гостева А.Ю.

Особенности использования ИКТ в преподавании математики.....37

Бойко Л. К. , Забавина Л. В.

Изучение возможностей использования сервиса МАСТЕР-ТЕСТ в образовательном процессе.....40

Бойко С.А., Куйбичкина А.И.

Возможности онлайн конструктора тестов TESTMOZ в организации контроля знаний учащихся.....46

Борисенко А.С., Король Т.А.

Образовательные возможности PLANET NUTSHELL в обучении младших школьников.....54

Гальцева А.О., Саркисян А.Н.

Возможности конструктора LEARNINGAPPS в разработке интерактивных дидактических заданий.....59

О некоторых возможностях онлайн-конструктора дидактических тренажеров eTreniki в обучении младших школьников

Современный период развития общества можно назвать периодом компьютерных технологий, проникающих во все области человеческой жизни, тем самым образуя глобальное информационное пространство. Так информатизация образования на данный момент является важным направлением процесса информатизации общества. Информационные технологии в школе предоставляют педагогам возможность изменить содержание, методы, формы и способы преподавания дисциплин. При этом целью информатизации образования становится активизация интеллектуальных способностей учащихся, повышение качества образования и процесс индивидуализации процесса обучения.

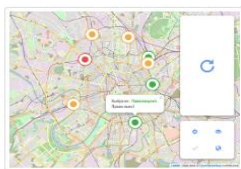
Одним из наиболее интересных сервисов, с помощью которого учитель мог бы реализовать свой творческий потенциал и самостоятельно разрабатывать учебные тренажеры, дидактические игры, наглядные учебные материалы, является онлайн-конструктор учебных тренажеров с необычным названием eTreniki. Руководителем проекта является Павел Китьян, который собрал вокруг себя команду талантливых и активных молодых людей. Данный онлайн-конструктор существует уже полтора года. В 2017 году проект eTreniki вошел в число тридцати лучших проектов конкурса инноваций в образовании.

Онлайн-конструктор достаточно прост в использовании. Для того, чтобы начать работу, необходимо войти в личный кабинет и пройти регистрацию пользователя.

За неброским оформлением сайта eTreniki скрывается целая шкатулка возможностей для педагога, одной из которых является возможность превращения уроков в занимательно путешествие, в игру. Разнообразные конструкторы, представленные на сайте, дают возможность учителю самостоятельно готовить тесты, тренажеры, дидактические игры по различным учебным дисциплинам, которые направлены на формирование универсальных учебных действий учащихся.

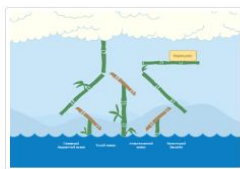
На главной странице сайта представлен раздел «Типы тренажеров».

Типы тренажёров



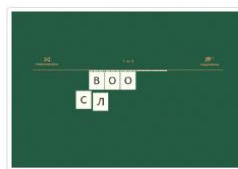
Картофан

Задача ученика — соотнести подписи из перечня с объектами на карте, отмеченными точками при конструировании тренажёра. Возможно использовать карту без подписей, что существенно интереснее.



Кокла

Задача ученика — распределить заданный при конструировании тренажёра набор слов по 2, 3 или 4 категориям. Очень динамичный тренажёр.



Криптон

Задача ученика — «разгадать» слова, в которых перепутаны буквы.



Морфанки

Задача ученика — выполнить морфемный разбор группы слов (разбор слова по составу), заданной при конструировании тренажёра.



НЛО

Рис. 1. Типы тренажёров

Образовательная платформа предлагает шаблоны различных типов:

- Картофан
- Кокла
- Криптон
- Морфанки
- НЛО

Онлайн-тренажер типа «Картофан» ориентирован на создание тренажеров, где школьник должен соотнести текстовые надписи, например, названия географических объектов, с точками на карте. Карты, используемые для данного тренажера, могут быть с надписями, частично заполненными или без надписей вообще, что делает задание интересным, а так же повышает его сложность, потому что ориентироваться нужно только по очертаниям местности.

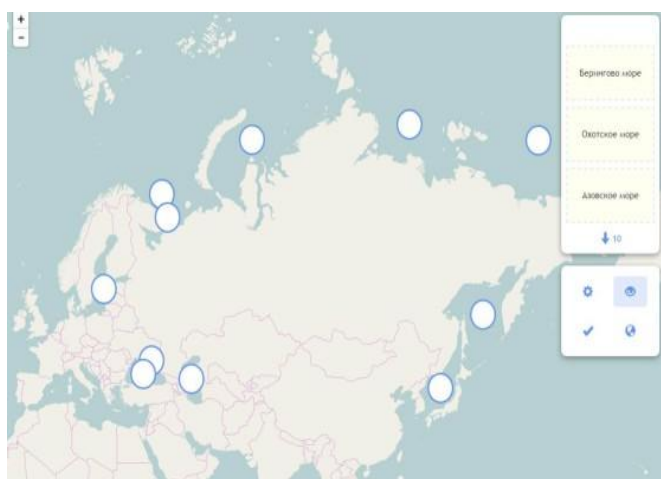


Рис. 2. Шаблон карты без надписей тренажера «Картофан».

Для того чтобы заполнить карту надписями школьник должен перетянуть надпись к предполагаемой точке. Успешность выполнения задания выражается цветом кружков и количественными данными.

На сайте также представлены примеры тренажеров и возможности

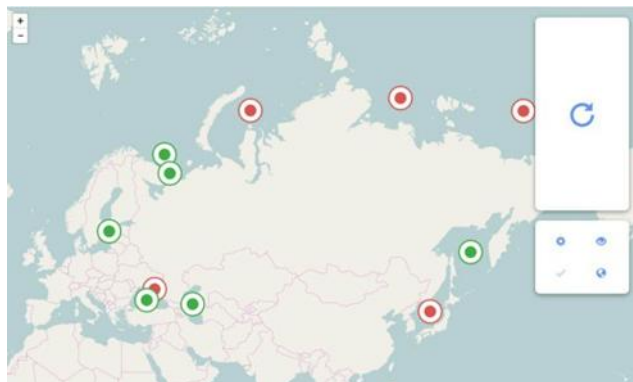


Рис. 3. Цветовое выделение кружков.

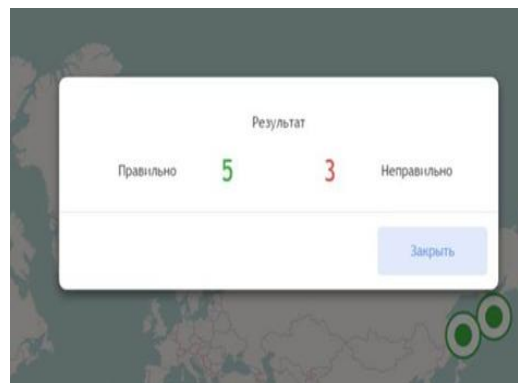


Рис. 4. Количественные данные выполнения задания

конфигурации, например, возможность оставить стартовое сообщение пользователю, наносить на карту неограниченное количество точек и соответствующих надписей. Тренажер «Картофан» будет наиболее востребован на уроках окружающего мира, географии, истории, кубановедения.

Следующий тренажер называется «Кокла». Он способствует созданию тренажеров, в которых учащийся должен классифицировать некоторые элементы, например названия, предметы, явления и т.д., по 2-4 группам, категориям. Вместо обычного перетаскивания объектов разработчики предлагают необычную физическую модель.

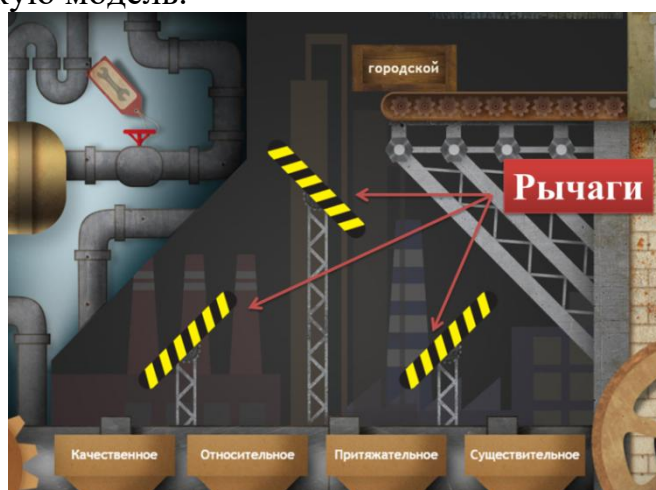


Рис. 5. Тренажер «Кокла».

Тренажер способствует развитию пространственного мышления ученика, так как ученик должен мысленно представить весь путь, который пройдет блок, и для этого правильно перестроить перегородки.

Преимуществом конструктора является возможность устанавливать размеры шрифтов, что очень важно, если демонстрировать тренажер на ин-

терактивной доске. Также можно откорректировать задержку перед началом движения блока, это позволяет ориентировать тренажер на индивидуальные и возрастные особенности школьников.

Данный конструктор может использоваться на различных уроках, так как в блоки можно вписывать не только слова, но и числа, что, например, поможет создать тренажёр по устному счету.

Конструктор «Криптон» используется для создания тренажеров, где ученик должен «разгадать» изначальное слово, которое представлено с перепутанными буквами.

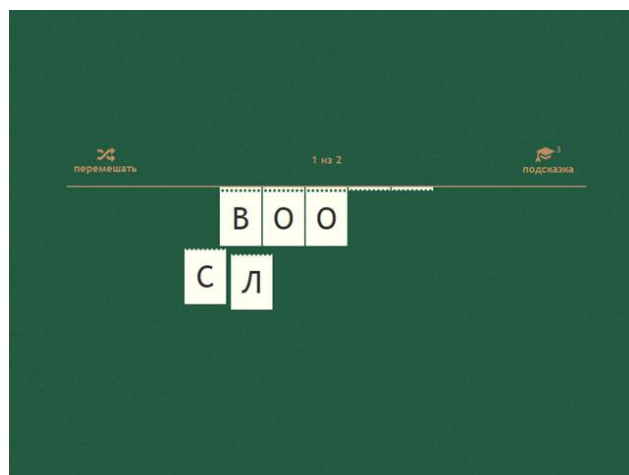


Рис. 6. Тренажер «Криптон».

В тренажер вписывается слово, после чего выполняется операция по перемешиванию букв в слове. Разработчик может самостоятельно выбрать наиболее удачный вариант расположения букв. В другое окно помещается подсказка.

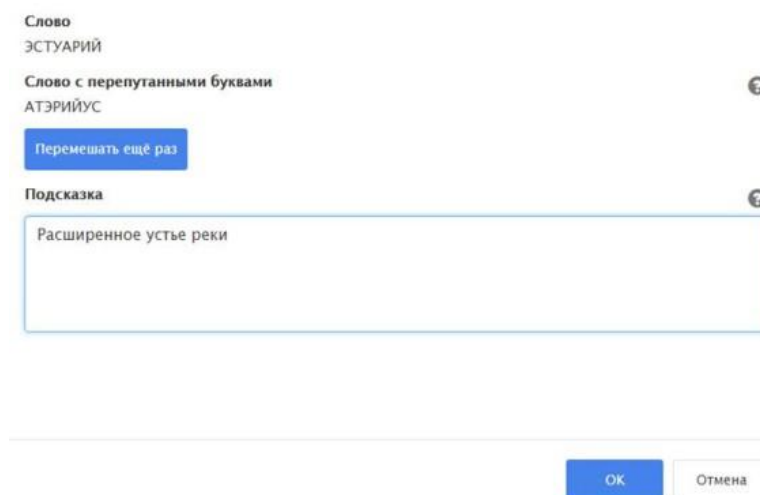


Рис. 7. Оформление подсказки в тренажере «Криптон»

В конструкторе этого типа возможно:

1. Оставить стартовое сообщение ученику.
2. Использовать неограниченное количество слов для «разгадки» учеником.
3. Задавать текст подсказки.
4. Разрешать\запрещать автоматическое представление букв
5. Разрешать\запрещать пользоваться подсказками.

6. Оставить финальное сообщение ученику.

На главной странице конструктора eTreniki, в описании типов тренажеров также указан порядок работы по созданию тренажера с подробным описанием действий пользователя. Данный тип тренажера может использоваться на различных уроках, а технический прием перемещения букв дает возможность демонстрировать тренажер на интерактивной доске.

Конструктор типа «Морфанки» предназначен для создания тренажера по морфемике, где ученикам нужно разобрать группу слов по составу. Примерами могут служить тренажеры по темам: «50 слов», «Приставки пре- и при-», «Глаголы» и т.д.

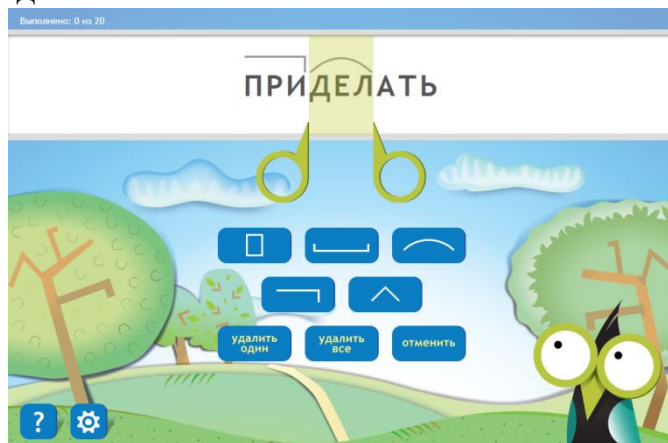


Рис. 8. Тренажер «Морфанки».

Возможности данного конструктора:

1. Оставить стартовое сообщение ученику.
2. Использовать неограниченное количество слов для разбора.
3. Указывать единственно верный разбор слова.
4. Указывать стартовую разметку слова условными обозначениями морфем, которую нужно исправить или дополнить.
5. Задавать финальное сообщение ученику.

На основе данного конструктора был разработан тренажер на тему: «Приставки пре- и при-», который целесообразно использовать на уроках изучения языка, причем не только русского.

Последний онлайн-конструктор называется «НЛО». Он ориентирован на создание тренажеров, где учащийся должен исключить один или несколько объектов из группы. Количество создаваемых групп элементов неограниченно, а количество слов в группе - не более 5.

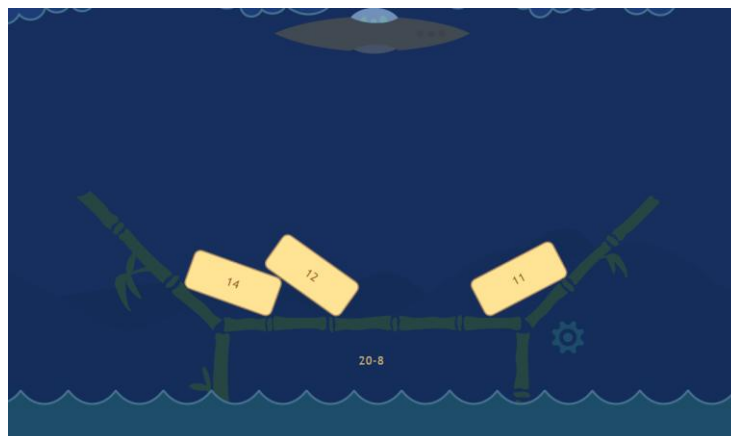


Рис. 9. Тренажер «НЛО»

Возможности конструктора «НЛО»:

1. Задавать стартовое сообщение ученику.
2. Задавать неограниченное количество групп, которые могут содержать от двух до пяти слов.
3. Определять в каждой группе слова, которые необходимо исключить в результате выполнения задания.
4. Указывать подпись каждой группы, если это необходимо.
5. Задавать размер шрифта, отображаемого текста.
6. Задавать финальное сообщение ученику.

С помощью данного конструктора был разработан тренажер на тему: «Решение примеров в пределах 20». Данный тренажер можно использовать на уроках математики в начальной школе, а так же подготовить иные тренажеры к урокам разной направленности.

Таким образом, онлайн-конструктор eTreniki является настоящим помощником современного учителя. С его помощью учитель может создавать индивидуальные учебные тренажеры, тесты, дидактические игры, которые разнообразят традиционные уроки, помогут создать творческую атмосферу на уроке. Данным образовательным ресурсом могут пользоваться как преподаватели-предметники, ученики, так и студенты.

Список литературы:

1. Асмолов А.Г. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие / Асмолов А.Г., Семенов А.Л., Уваров А.Ю. М.: Изд-во «НексПринт», 2010.
2. Семенов А.Л. Качество информатизации школьного образования // Вопросы образования. -- 2011. -- № 3. --С. 248-270.
3. Козырева Г. Ф. Разработка интерактивных образовательных ресурсов средствами PREZI / Использование современных информационных технологий в образовании: сборник трудов III Всероссийской заочной научно-методической конференции (г. Армавир, 20 ноября 2016 г.). Армавир : РИО АГПУ, 2016. С. 64-68.
4. Козырева Г. Ф., Мыкотцева О.Ю. Возможности онлайн сервиса разработки интерактивных презентаций Prezi / Использование современных информационных технологий в образовании: Сборник трудов VI Всероссий-

ской заочной научно-методической конференции. - Армавир: РИО АГПУ, 2018. С.18-22.

5. <http://didaktor.ru/ettreniki-otechestvennyj-onlajn-konstruktor-didakticheskix-trenazhyorov/>

6. <https://etreniki.ru>

*А.Д. Андрейчева, А.А. Решетникова
г. Армавир, АГПУ*

(Науч. руковод. – канд. пед. наук, доц. А.А.Егизарьянц.)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ ПРЕПОДАВАНИЯ «ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА» В НАЧАЛЬ- НОЙ ШКОЛЕ

XXI век — это век высоких информационных технологий. В современных школах в привычную для нас систему «учитель – ученик – учебник» включается еще один элемент – компьютер, а в школьное сознание – компьютерное обучение. Так, в концепции модернизации Российского образования отмечается, что первейшей задаче образовательной политики на современном этапе является достижение современного качества образования, его соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Расширение сферы информационных технологий в образовании должна способствовать решению двух задач школы: 1) образование для всех; 2) образование – каждому, как новое качество образования. Данные задачи определяют новые умения, которыми должен обладать выпускник начальной школы. На момент окончания 4 класса ученик должен:

- 1) иметь первоначальные представления о компьютерной грамотности.
- 2) быть готовым к овладению современными компьютерными технологиями.
- 3) уметь добывать, анализировать и отбирать необходимую информацию, а так же применять полученную информацию для дальнейшего обучения и саморазвития.
- 4) уметь применять средства информационно-коммуникативных технологий для решения познавательных, коммуникативных, учебных задач.
- 5) освоение доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др., с получением информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве).

Для формирования данных умений на уроках учителю начальных классов следует применять различные стратегии обучения учащихся, а главное – использовать информационно-коммуникативные технологии в рамках преподавания предмета. Применение информационно-коммуникативных техно-

логи в рамках урока способствует появлению положительной мотивации обучения, развитию познавательной деятельности учащихся, привлечению большего объема дидактического материала на уроке, развитию самостоятельности учащихся, формированию исследовательских умений школьников и т.д.

«Окружающий мир» - предмет, который особенно требует дополнительные средства преподавания. Занятия по окружающему миру в начальной школе особенно нуждаются в использовании эффективных методов использования наглядности для улучшения восприятия учебного материала. Особенностью данного предмета выступает его интерактивный характер, соединяя в себе природоведческие, исторические и социологические знания, он так же предоставляет учащимся материал гуманитарных и естественных наук, которые необходимы для целостного восприятия мира и его закономерностей. Занятия по окружающему миру

Основными видами информационных технологий применяемых на уроках «Окружающего мира» в начальной школе являются:

- Мультимедийная презентация.
- Электронные образовательные ресурсы
- Интерактивная доска.

Охарактеризуем каждый из видов технологий.

Мультимедийная презентация – средство наглядного представления информации, инструмент познания на уроках окружающего мира. Использование презентации на уроке способствует решению ряда дидактических задач:

- повышению познавательной ценности урока;
- фокусирование внимания учащихся на ключевых моментах урока;
- усвоению и прочному запоминанию базовых знаний по окружающему миру;
- систематизации полученной информации;
- оказанию учебно-методической помощи школьникам в самостоятельной работе над учебным материалом;
- рациональное использования времени на уроке;

В научной литературе выделяют различные виды презентаций. В нашей статье мы рассмотрим виды и типы учебных презентаций предложенные А.Б. Драхлером. Он выделяет:

- *Слайд-шоу.* Особенностью данного вида презентаций является наличие красочных, объемных картин, рисунков, анимации, коллажей и практически полное отсутствие текста.
- *«Только текст»* этот вид является полной противоположностью описанного ранее. На слайдах представляется основная информация урока. Лучшее восприятие и запоминание будет происходить за счет цветово-

го выделения фраз (слов), изменения стиля и шрифта, подчеркиваний и анимированных элементов.

- *Конспект урока.* Данный вид презентации подразумевает отражение на слайдах ключевых структурных элементов урока, а именно тема урока, цель, план занятия, основные понятия, домашнее задание и т.д.
- *Анимированные схемы.* Такие презентации целесообразно применять на уроках обобщения и закрепления знаний, так как основная информация представляется вразличного рода схемах, таблицах, графиках.
- *Заполняем таблицу.* Здесь могут быть представлены разнообразные виды таблиц: тематические, хронологические и прочие. Учитель выводит на экран незаполненную, частично заполненную или готовую таблицу. Заполнение таблицы происходит в процессе работы учащихся на уроке. Такие презентации лучше всего использовать на уроках обобщения и систематизации знаний.
- *«Опорные сигналы».* Подход опирается на метод опорных сигналов В. Шаталова. Данный вид презентации требует от учителя умений пользоваться простейшими графическими редакторами.
- *Анализ картины.* Презентация, основой которой является один плакат, изображение или картина (или их малое число). В процессе раскрытия темы урока учитель и учащиеся выделяют определённые фрагменты данного изображения.
- *Тестирование.* С помощью гиперссылок, ответы учащихся будут сопровождаться определенной реакцией (верно\неверно) и комментариями к ответу. Наиболее подходящий вариант для уроков обобщения или закрепления знаний.
- *«Своя игра».* Наиболее подходящий вариант для урока-игры с целью обобщения, закрепления или проверки знаний учащихся. Презентация напоминает телевизионную игру. Начальный слайд представляет собой игровое табло, где отражены группы вопросов и их «стоимость». С помощью гиперссылок осуществляются переходы между вопросами и оценивание ответов.
- *Рабочая тетрадь.* В этом варианте используется «Экранный вариант» рабочей тетради на печатной основе. «Заполнение» тетради, выполнение определенных заданий и т.д, происходит после соответствующего обсуждения на уроке.

Следующим видом информационных технологий, который активно используется в преподавании «Окружающего мира» являются электронные образовательные ресурсы. Электронный образовательный ресурс – это разработанные определенным образом блоки информационных ресурсов (инструментов и источников), использующиеся в учебном процессе. В рамках преподавания окружающего мира могут использоваться следующие виды ЭОР: электронные учебники, викторины, тренажеры, приложения, тесты, а так же следующие познавательные сайты: единая коллекция цифровых образова-

тельных ресурсов, учи.ру, ресурс «Начальная школа» , федеральный портал «Российское образование» и многие другие. Наибольший интерес у преподавателей природоведения вызывают электронные энциклопедии, так как помимо текстовой информации они содержат видео- , аудио – и фоторяды, карты, схемы, анимацию, таблицы, что является незаменимым помощником учителя при подготовке к уроку. Например, чаще всего используются «Хочу всё знать!», «Природа России», «От плуга до лазера», «Детская энциклопедия Кирилла и Мефодия», «Энциклопедия самых загадочных мест планеты», «Детская морская энциклопедия».

Использование ЭОР на уроках способствует повышению интереса к учебной дисциплине, созданию ситуации успеха на уроке, делают урок мобильным, продуктивным, интересным. Особенно это заметно на уроках в начальных классах, так как младшие школьники имеют наглядно-образное мышление. Информационно-техническое сопровождение занятий помогает переходу от репродуктивного метода обучения к деятельностному, когда школьник становится субъектом учебного процесса.

Еще одним видом информационных технологий является интерактивная доска. Интерактивная доска – это большой интерактивный экран, работающий как часть системы, в которую входят компьютер и проектор. Значение интерактивной доски на уроках очень велико:

1. Она облегчает работу с графическими материалами, видеоматериалами
2. Является наглядным средством представления информации.
3. Дает возможность управлять компьютерной демонстрацией – создавать и редактировать объекты, отображать картины, графики, карты, делать цветные пометки, работать с различными компьютерными программами.

В рамках урока окружающего мира интерактивная доска может использоваться при работе с электронными картами и географическими объектами, так с ее помощью можно путешествовать по различным странам, определять границы государств, определять местоположение полезных ископаемых, преобладание определенного климата на данной территории и т.д. Так же можно использовать при изучении тем о животных и растениях, например, распределение растений по классам, нахождение ареала обитания животных, изучение строения стебля цветка и т.д. И решение тестов по изученным темам на уроках закрепления знаний.

Подводя итог, можно сказать, что использование информационно-коммуникативных технологий на уроках «Окружающего мира» в начальной школе позволяет заинтересовать школьников, сделать их активными субъектами образовательного процесса, создать благоприятные условия для взаи-

модействия учителя и учеников. Также применение ИКТ превращает занятие в настоящий творческий процесс, реализующий принципы развивающего обучения. Появляется возможность индивидуализации процесса обучения учащихся с учетом их индивидуальных потребностей. А так же возможность педагогу проявить свой творческий потенциал в конструировании уроков различного типа, способах проведения занятий и в общении с учащимися.

Литература

1. Бурлакова А. А. Компьютер на уроках в начальных классах. // Начальная школа плюс До и После. - 2007. - №7
2. Вахрушев А. А., Раутиан А. С. Я и мир вокруг: 1 класс: Методические рекомендации для учителя по курсу «Окружающего мира» «БАЛАСС». М.: 2012.
3. Гуненкова Е. В. Для чего на уроке компьютер? // Начальная школа плюс До и После. — 2007. — № 7. — С. 37 — -39.
4. Козина Е. Ф. Методика преподавания естествознания: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е. Ф. Козина, Е. Н. Степанян. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 496 с.
5. Суровцева И. В. Добываем знания с помощью компьютера. // Начальная школа плюс До и После. - 2007. - №7

Арзуманян Н.С., Пояркова А.М.

(Науч. руковод. – канд. пед. наук, доц. Г.Ф. Козырева)

г. Армавир, АГПУ

О НЕКОТОРЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ОНЛАЙН СЕРВИСА GOOGLE-ПРЕЗЕНТАЦИИ

21 век – век информационных технологий. И современные дети, которые приходят в 1 класс, уже знакомы с компьютером. Поэтому, заинтересовать такого ребенка, привить ему интерес к учебе и желание учиться становится всё сложнее. Вследствие этого, меняется и сам процесс обучения: в федеральном государственном стандарте прописано, что учитель должен использовать ИКТ и мультимедиа технологии во время обучающего процесса.

Уже доказано, что использование мультимедийных технологий на уроке способствует активизации внимания учеников, восприятия, мышления, воображения, памяти, творческих способностей и познавательных интересов. В свою очередь, познавательный интерес и успешность обучения определяют его полноценное интеллектуальное и физическое развитие. Практический опыт доказывает, что учитель может добиться качественных результатов, работая с учащимися с использованием мультимедийных технологий на уроках.

В связи с этим перед многими учителями встает проблема: где взять необходимый материал для урока. Ведь не всегда в открытом доступе можно найти подходящие мультимедиа ресурсы. Самым лучшим вариантом является создание собственных учебных материалов. В помощь современному учителю здесь приходят различные программы и онлайн сервисы для разработки мультимедиа. Многие из них имеют простой и понятный интерфейс, поэтому многие педагоги, которые раньше никогда этим не занимались, с легкостью создают различные видео, аудиофайлы и презентации.

Мы хотим рассмотреть онлайн сервис разработки презентаций «Google Презентации».

Одним из главных плюсов данной программы является то, что разработка презентаций осуществляется онлайн способом, т.е. для работы с ней не нужно загружать дополнительные программы, а презентацию можно создать, имея под рукой только компьютер, планшет или телефон с выходом в интернет.

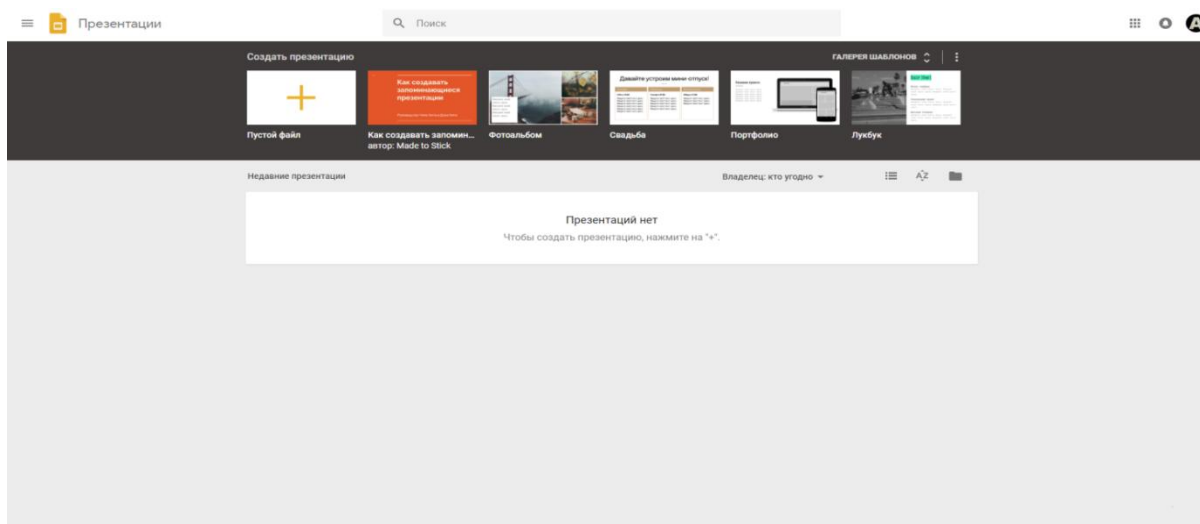
Сервис Google презентации имеет удобный и понятный интерфейс, что позволяет любому человеку в короткие сроки разобраться в его работе.

Приложение предоставляет педагогу для создания презентации огромное количество различных тем, шрифтов, встроенных видео, способов анимации и многого другого. А главное – всё это совершенно бесплатно. Данный сервис не требует вложения никаких средств, оно находится в общем доступе.

Так же данный сервис позволяет нескольким пользователям работать над одним файлом одновременно. Данную возможность педагог может использовать во время уроков, организовывая групповую работу в классе или давать одно домашнее задание нескольким ученикам (например, разработка групповой презентации).

Мы разработали презентацию для начальных классов, которую можно использовать на уроках окружающего мира для изучения темы «Погода нашего края».

Чтобы начать работу с сервисом, необходимо перейти на сайт <https://docs.google.com/presentation>, где перед пользователем откроется новое окно:



На этой странице пользователь может:

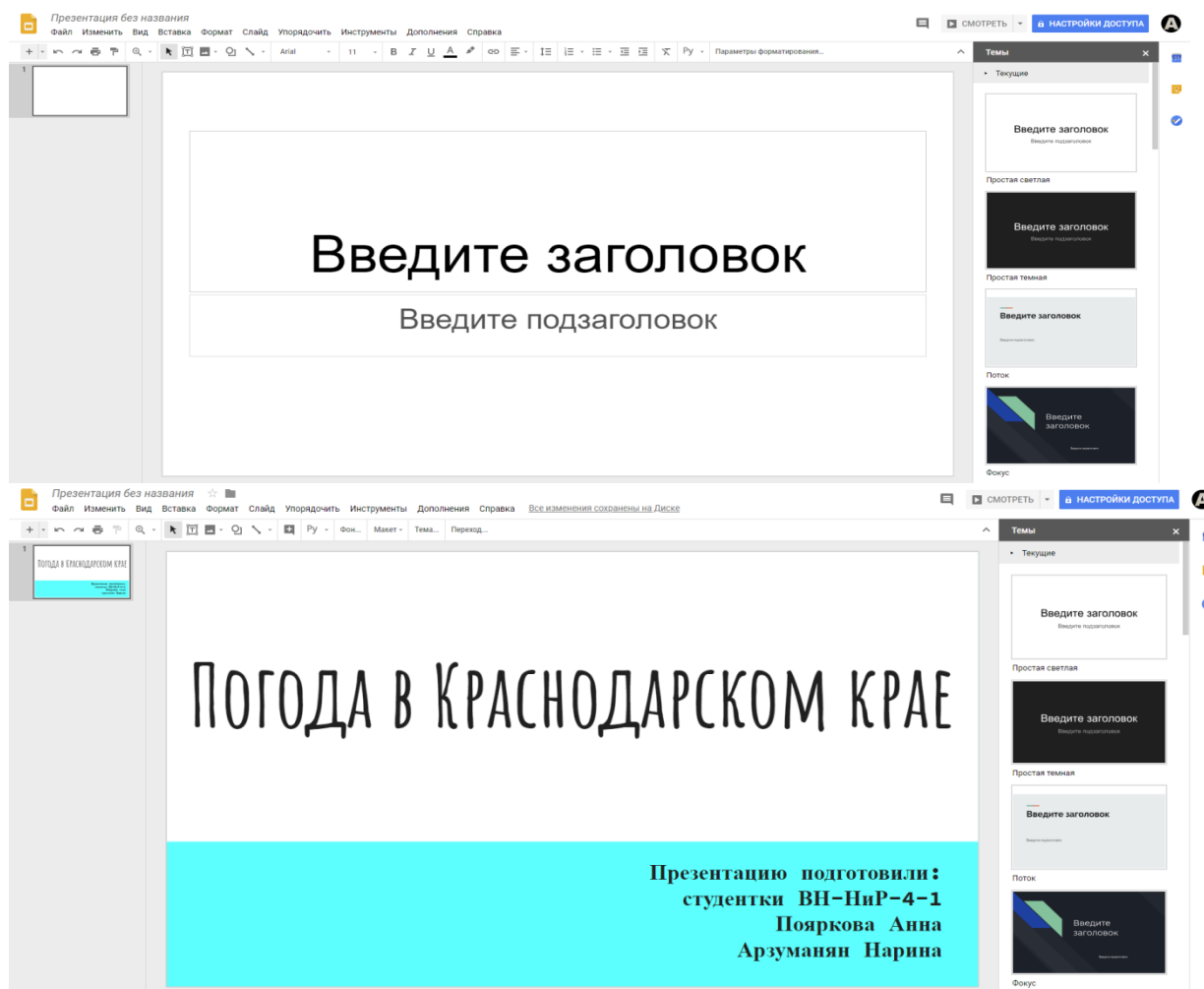
- Создать новую презентацию (для этого нужно нажать на окошко «создать презентацию» со знаком «+»);
- Открыть презентации, созданные ранее;
- Просмотреть шаблоны презентаций и выбрать подходящий (для этого нужно нажать на вкладку «галерея шаблонов»);
- Выбрать тип отображения презентаций и отсортировать их;
- Открыть окно управления презентациями (иконка папки);
- Выполнить «поиск» по готовым презентациям;
- Перейти на другие сервисы google, такие как google документы и google таблицы (для этого нужно нажать на кнопку в левом верхнем углу).

Чтобы начать работу с презентацией, необходимо создать новый файл, нажав на окошко «создать новую презентацию», или продолжить работу с уже существующей презентацией, загрузив её с компьютера на сервис. Для этого необходимо сделать следующие действия:

1. Нажать на иконку папки («открыть окно выбора файлов»);
2. Перейти во вкладку «Загрузка»;
3. Нажать на синюю кнопку «Выберите файл на компьютере» или перетащить файл в это окно;
4. Продолжить работу с незавершенной презентацией.

После создания нового файла или открытия уже существующего, можно начать с ним работу на данном сервисе.

После создания нового файла нам предлагается ввести заголовок для будущей презентации на титульном слайде, а также выбрать тему оформления из представленных тем в списке справа или загрузить свою собственную тему. Изменить тему можно и с помощью вкладки «Слайд», а затем во всплывающем окне выбрать пункт «Сменить тему...», после чего вновь откроется колонка с доступными вариантами. Так же можно нажать правой кнопкой мыши на слайд и выбрать пункт «Сменить тему...».

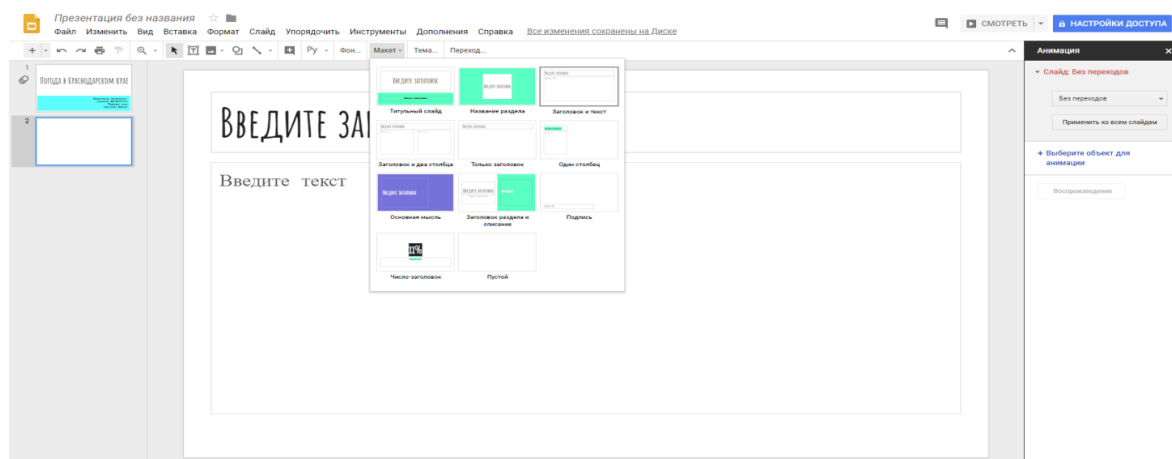


Если же вам не подошла ни одна из предложенных тем, то можно создать свою собственную. Для этого необходимо выбрать шаблон темы из предложенных вариантов, а затем изменить его при помощи кнопок «Фон», «Макет», «Изображение», «Расположение текста», «Фигуры» и т.д. Также кнопка «Макет» позволяет нам выбрать различные варианты оформления слайда и расположения на нем объектов. Так у разных тем есть несколько вариантов оформления слайда и в одной презентации можно использовать несколько различных макетов.

По желанию любой элемент презентации можно анимировать. Для этого нужно нажать правой кнопкой мыши на любой элемент на слайде и во всплывающем окне выбрать пункт «Анимировать». Далее в появившемся окне можно выбрать тип анимации, эффект, способ проигрывания, время, скорость анимации и т.д. Таким же образом делаются и переходы между слайдами.

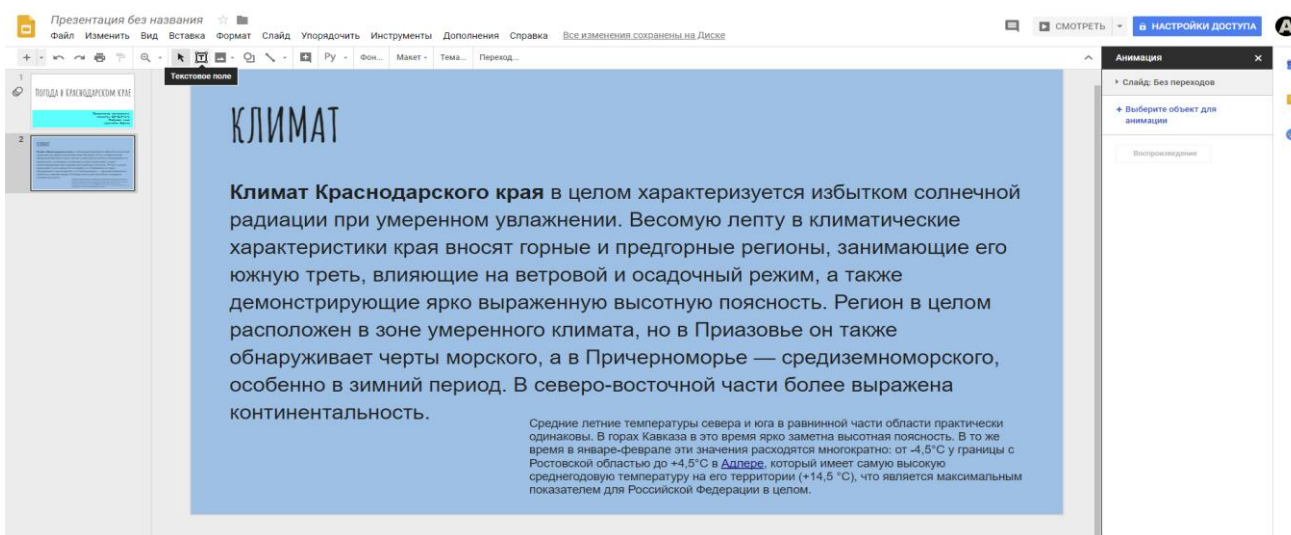
Мы создали титульный слайд. На нем мы написали нашу тему, добавили информацию о разработчиках презентации и сделали анимацию. Далее нам нужно написать теоретический материал по нашей теме. Для этого создадим новый слайд, кликнув на значок «+» в левом верхнем углу.

В левой колонке появился стандартный слайд под номером 2. Но если нам не подходит его дизайн, мы можем его изменить, используя клавишу «Макет».



При работе с текстом появляются дополнительные настройки для его изменения, такие, как в программе microsoftword: изменение шрифта, размера текста, его расположения на странице, возможность выделения текста полужирным начертанием, курсивом и подчеркиванием, выбор цвета и фона текста, изменение межстрочного интервала, создание нумерованных и маркированных списков и т.д. Все эти возможности можно найти во вкладке «формат», а также при выделении любого элемента слайда.

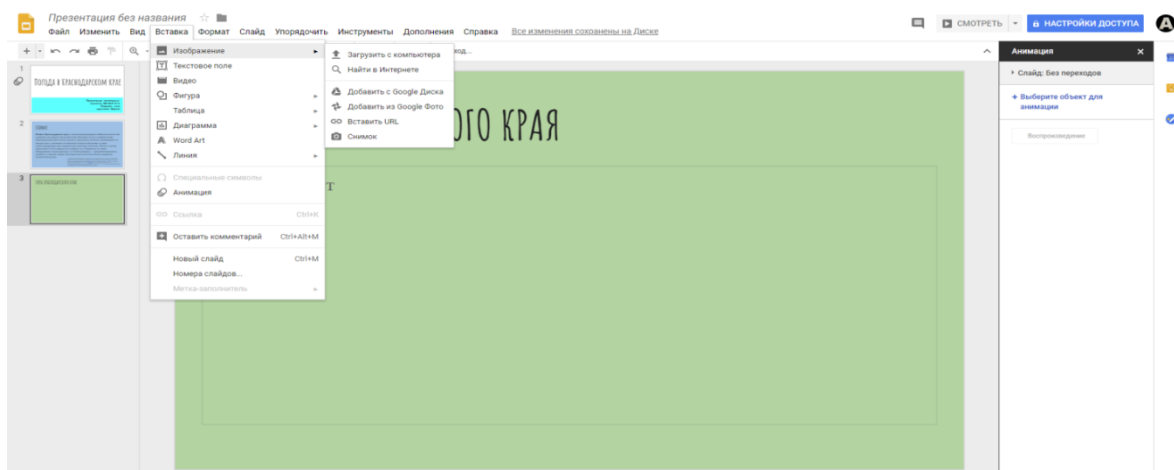
Если вам необходимо добавить текст в любое место слайда, то можно воспользоваться кнопкой «Текстовое поле», которая находится сверху и помечена буквой «Т» в квадрате, а затем кликнуть в любое место слайда, где сразу появится поле для ввода текста.



Для того, чтобы вставить в слайд изображение, видео, фигуру, таблицу или диаграмму нужно:

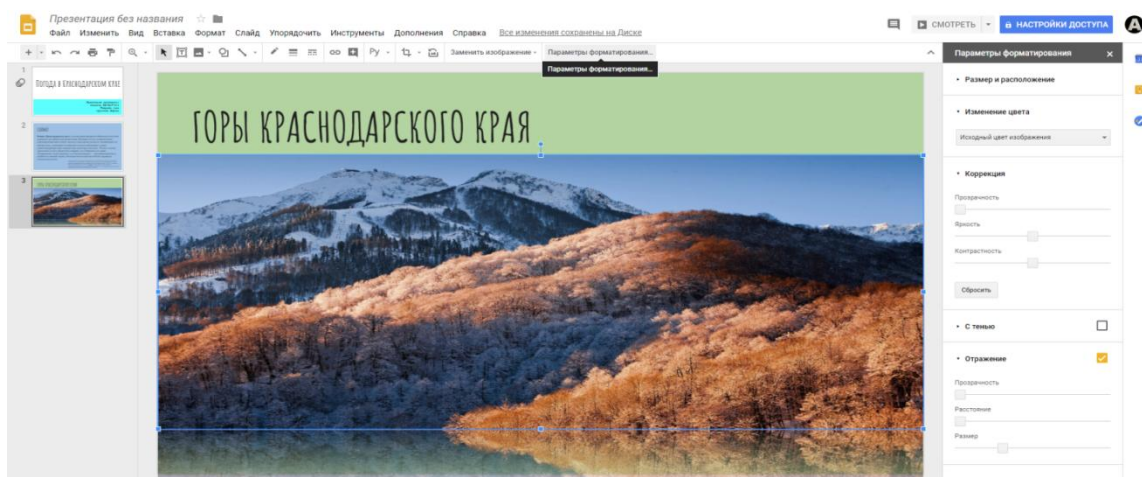
1. Выбрать слайд, в который необходимо добавить какой-либо элемент;

2. Перейти на вкладку «Вставка» и во всплывающем окне выбрать, тот элемент, который нужно добавить.



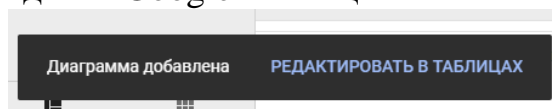
Одним из минусов данного приложения является отсутствие возможности добавить в презентацию аудио файл. Если вам нужно включить музыку или какой-то звук во время показа презентации, то для этого придется пользоваться сторонними ресурсами, что не всегда бывает удобно.

Мы в свою презентацию хотим добавить фотографию, которая сохранена на компьютере. Для этого переходим на пункт «Изображение» и выбираем «Загрузить с компьютера». Затем выбираем нужную фотографию и нажимаем «Добавить», после чего изображение появится на слайде. Затем мы можем его переместить в любое место на слайде, изменить его размер, а с помощью вкладки «Параметры форматирования...» изменить цвет и корректировать фотографию, добавить тень или отражение.

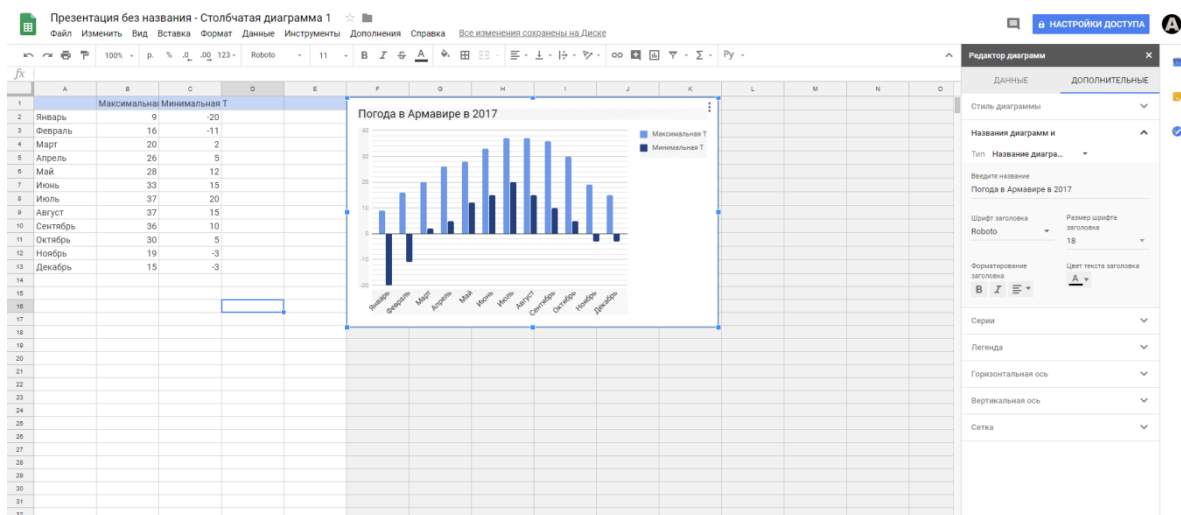


Чтобы в презентацию добавить диаграмму, нужно снова перейти на вкладку «Вставка», затем выбрать «Диаграмма» и затем нажать на любой из предложенных типов диаграмм. После вставки диаграммы, внизу отобразится поле «Редактировать в таблицах», это необходимо для того, что-

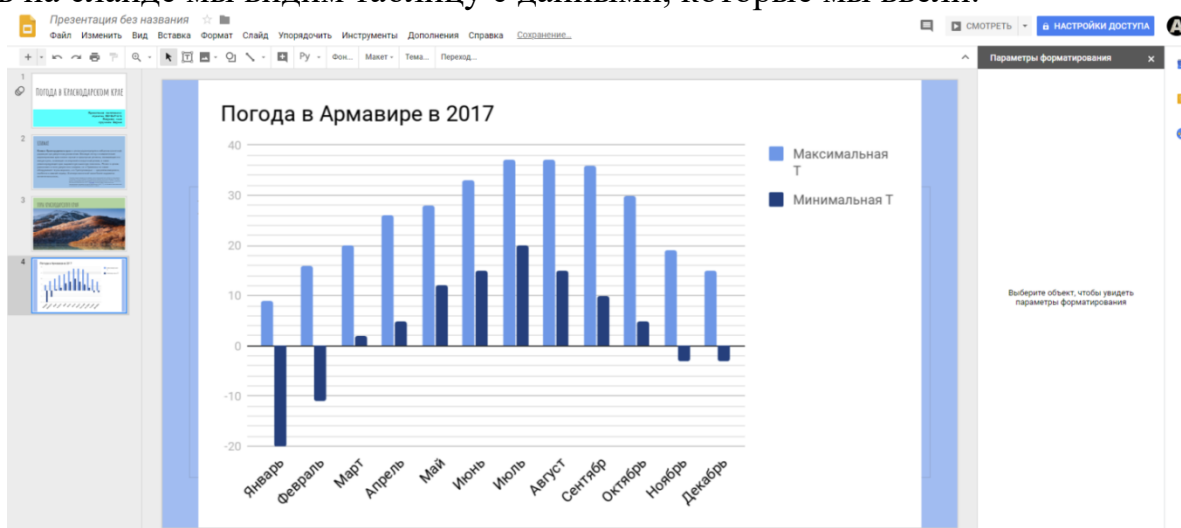
бы внести в диаграмму необходимые данные. Нажимает на эту кнопку и переходим в Google Таблицы.



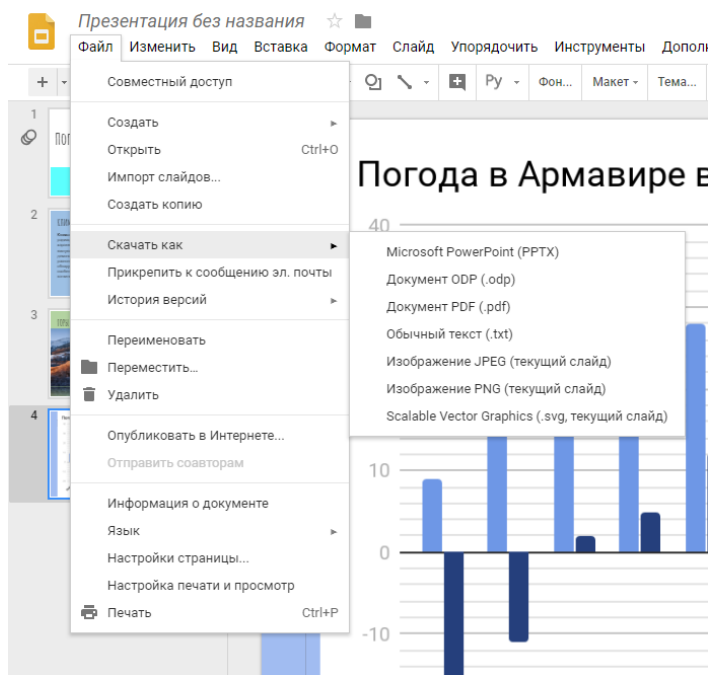
В Google Таблицы необходимо внести данные в таблицу. Столбец А – названия столбцов, а столбцы В и С – данные. В колонке справа находится редактор диаграмм. В нем можно изменить настройки диаграммы: изменить стиль, дать название для диаграммы и осей, добавить значения для осей и сетки и т.д.



После редактирования таблицы, вновь возвращаемся на вкладку с презентацией и нажимаем кнопку «Обновить». Диаграмма обновилась и теперь на слайде мы видим таблицу с данными, которые мы ввели.



Чтобы просмотреть готовую презентацию, нужно нажать на кнопку «Смотреть» в правом верхнем углу. Чтобы сохранить готовую презентацию на компьютер, выбираем вкладку «Файл» и во всплывающем окне выбираем пункт «Скачать как», после чего выбираем удобный для нас формат и ждем окончания загрузки.



С помощью этой презентации можно более наглядно рассказать детям про климат, погодные явления, смену времён года и температуру. В этом нам помогут фотографии, картинки, текст и диаграммы.

То есть мы видим, что, потратив не более десяти минут на ознакомление с сервисом «Google презентации» можно в любых ситуациях, имея просто доступ в сеть Интернет, создавать яркие, мультимедийные и просто интересные презентации, которые сделают любой урок намного увлекательнее, позволят более подробно изложить материал, наглядно продемонстрировать то, что не покажет «обычная» доска.

Достоинства данного сервиса можно перечислять долго, но мы выделили основные:

- доступ с любого устройства
- простой интерфейс
- возможность работать нескольким пользователям над одной презентацией
- множество тем, шрифтов, встроенных видео, способов анимации и других средств
- совместимость с PowerPoint
- автоматическое сохранение

Таким образом, видя все достоинства данного сервиса не остается сомнений в простоте и эффективности работы с ним.

Литература

1. Козырева Г. Ф. Разработка интерактивных образовательных ресурсов средствами PREZI/ Использование современных информационных технологий в образовании: сборник трудов III Всероссийской заочной научно-методической конференции (г. Армавир, 20 ноября 2016 г.). Армавир : РИО

АГПУ, 2016. С. 64-68.

2. Козырева Г. Ф., Мыкотцева О.Ю. Возможности онлайн сервиса разработки интерактивных презентаций Prezi/ Использование современных информационных технологий в образовании: Сборник трудов VI Всероссийской заочной научно-методической конференции. - Армавир: РИО АГПУ, 2018. С.18-22.

*Арутюнян И.С., Козырева Г.Ф.
г. Армавир, АГПУ*

ВОЗМОЖНОСТИ ОНЛАЙН – КОНСТРУКТОРА ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР Kahoot! В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Мы живем в веке информационных технологий. Ни один день современного человека не обходится без Интернета или смартфона, который внедрился в нашу жизнь и стал ее непосредственной и неотъемлемой частью. Школьники также не исключение: они используют смартфоны не только для общения, но и поиска необходимой информации, игр и т.д. Смартфоны могут быть полезны на уроках, если использовать их непосредственно для обучения, несмотря на то, что многие относятся скептически и неодобрительно к их использованию, придерживаясь мнения, что учеников это только отвлекает.

В настоящее время основным принципом работы современного педагога является не только целенаправленное воздействие на каждого обучаемого, его личностные установки, но и оптимизация совместной деятельности учащихся. Большую помощь в этом оказывают учебно-дидактические игры. «Дидактические игры - это вид учебных занятий, организуемых в виде учебных игр, реализующих ряд принципов игрового, активного обучения и отличающихся наличием правил, фиксированной структуры игровой деятельности и системы оценивания, один из методов активного обучения»[2]. Они активизируют учебный процесс и по сравнению с традиционной формой проведения занятий имеют некоторые преимущества. А знание английского языка является своеобразным окном в мир, так как английский язык признан мировым языком – на нем говорят более 1 миллиарда человек, более 500 миллионов человек выбрали его своим иностранным языком.

Интерес – лучший стимул для обучения, поэтому современные педагоги используют каждую возможность внедрения игровой деятельности в урок. В занимательной игровой форме можно отработать и повторить учебный материал, значительно пополнить свой активный словарный запас, получить и закрепить навыки правильного написания английских слов. «Игра – огромный стимул в достижении успеха там, где порой оказываются неэффективными многочисленные традиционные упражнения. Урок может стать незабываемым путешествием в мир английского языка, дать возможность не

только сильным, но и слабым ученикам проявить свой творческий потенциал»[1].

С появлением информационных образовательных технологий появились и онлайн-конструкторы – т.е. сайты или приложения, которые помогают создавать дидактические игры прямо в интернете. Одним из таких приложений является Kahoot! – сравнительно новый сервис для создания тестов и викторин. Его важной особенностью является то, что ученики могут проходить тесты с любого устройства, имеющего доступ к интернету – будь то планшет, ноутбук, компьютер или смартфон. Используя возможности онлайн-конструктора kahoot!, была разработана игра по теме English Tenses, которая представляет собой тест в игровой занимательной форме. Цель создания данного теста – контроль знаний учащихся, а также повышение мотивации учащихся к изучению английского языка.

Создание и просмотр игр доступны только зарегистрированным пользователям, поэтому необходимо зарегистрироваться на <https://kahoot.com/> (рис. 1).

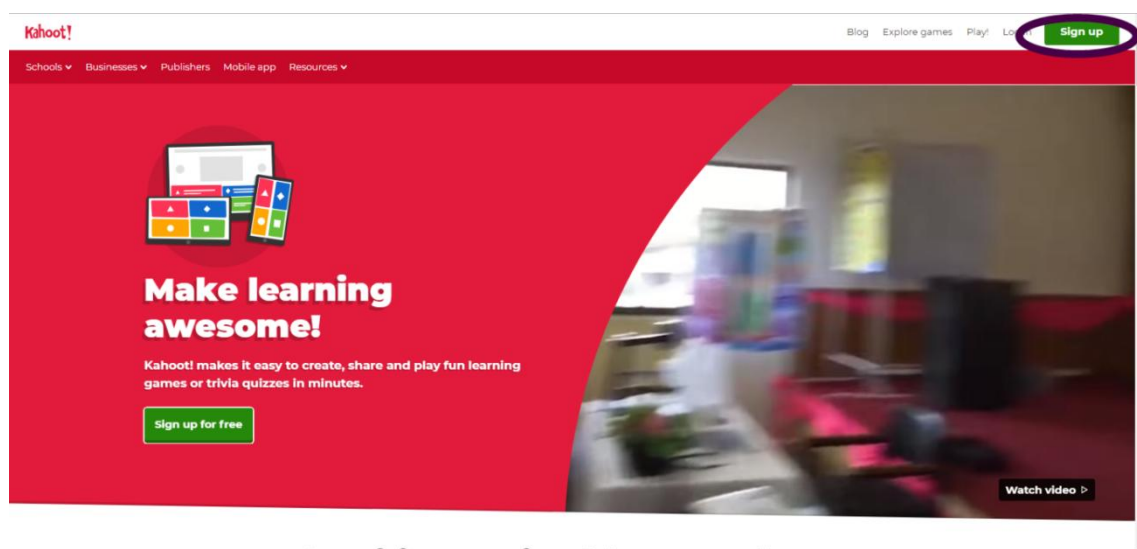


Рис. 1 – интерфейс сайта Kahoot!

При регистрации из предложенных вариантов использования данного сервиса as a teacher (как учитель), as a student (как студент), socially (в общественных целях), at work (по работе), была выбрана функция as a teacher и вариант игры-quiz (тест).

Далее внесена информация об игре: название (English tenses), ее описание (An English Kahoot! to revise the English tenses), кому доступен тест (everyone), на каком он языке (English) и для кого предназначен (school) (рис.2)

Close K! Quiz Ok, go

Title (required)
English tenses

Description (required)
An English kahoot! to revise the English tenses

Cover image ?
Image Library by Getty Images Upload your image
New! or drag & drop image

Visible to ? Language Audience (required)
Everyone English School

Credit resources ?

Рис. 2 – окно создания теста

Далее создаются вопросы с помощью окна add a question (добавить вопрос). В поле time limit (время на вопрос) указывается время – 20 секунд, которое дается на выполнение задания. Рядом с данным полем есть award points (вознаграждение), т.е. за быстрый ответ ученик получает дополнительные баллы – эту кнопку мы тоже активизировали и теперь учащиеся будут получать баллы за правильный и быстрый ответ.

В полях answer 1/2/3/4 (ответ 1/2/3/4) указываются все варианты ответов и галочкой отмечаются правильные (am watching (правильный вариант), will watch, was watching, can't watch). К вопросам, так же, как и к тесту, можно прикреплять картинки (что мы и сделали) и видеоматериал (ссылку с youtube). После завершения создания вопроса нажатие next переводит к созданию следующих вопросов. Остальные вопросы были созданы аналогично (рис.3).

Close K! Question 1 Next

Question (required)
I ____ TV right now.

Time limit Award points ?
20 sec YES

Media ?
Remove

Answer 1 (required) Answer 2 (required)
am watching will watch

Answer 3 Answer 4
was watching can't watch

Credit resources

Рис. 3 – окно создания вопроса к тесту

Всего было создано 12 вопросов (по одному вопросу к каждому из времен английского). В созданной игре доступны дополнительные функции, типа присвоение дополнительных очков игрокам, которые подряд ответили на несколько вопросов, генератор никнеймов, пьедестал, перемешка ответов/вопросов и т.д.

После сохранения игры можно запустить ее на исполнение, а также делиться ссылкой. Ученики, для того, чтобы начать игру, переходят на сайт www.kahoot.it или скачивают приложение Kahoot! себе на смартфоны. Приложение доступно только в онлайн режиме, учитель контролирует ее ход. Игроки, получив pin-код к игре, вводят его либо в приложении, либо на сайте с ПК (выбрав режим as a student). После ввода pin-кода, они вводят свой никнейм (также доступна функция контроля никнеймов – если никнейм ненормативного содержания, то мы, нажав на него, можем исключить этого игрока из игры), и уже тогда, когда в игру вошли все, нажимаем start и начинается игра. Если учащиеся играют с мобильного приложения, тогда можно использовать интерактивную доску, чтобы вывести вопросы на большой экран (так как с мобильного приложения возможен лишь выбор фигур, каждая из которых соответствует одному ответу). Во время игры нужно дожидаться, чтобы все игроки ответили на вопрос и только после этого и перейти к следующему вопросу. (рис.4).

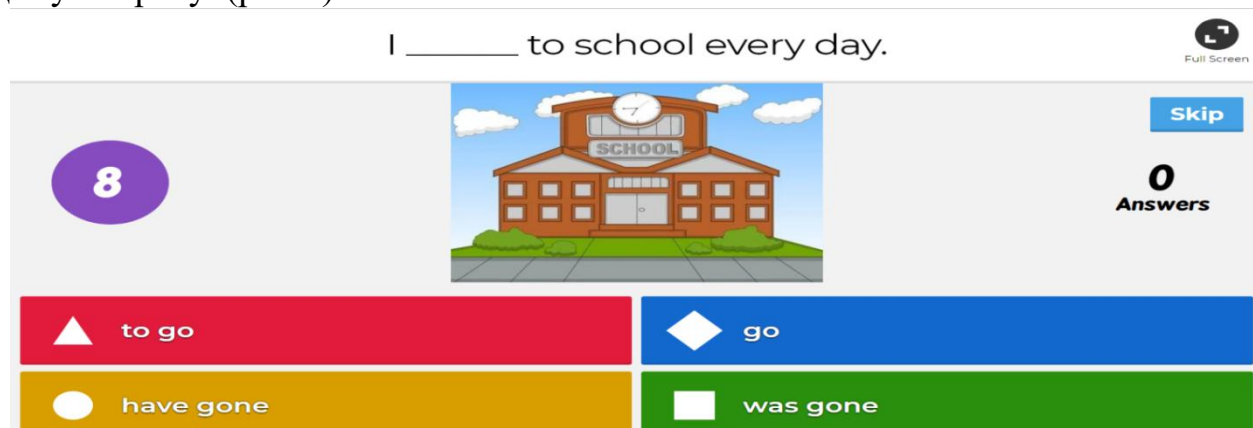


Рис. 4 – игра в активном режиме в режиме учителя

По завершении теста нужно нажать finish. Результаты тестирования показываются сначала в виде пьедестала с тремя призовыми местами, а нажав на кнопку get results можно просмотреть список всех игроков с набранными ими количеством баллов в убывающем порядке. На изображении представлены результаты игры в виде пьедестала (рис.5)

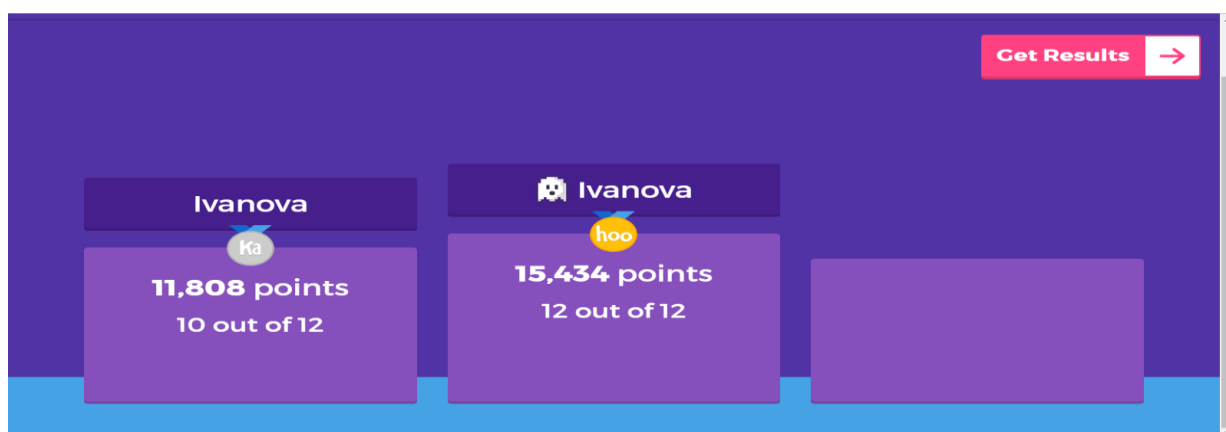


Рис. 5 – пьедестал с призовыми местами

Подобные игры помогут сделать процесс обучения английскому языку более насыщенным и интересным, что обязательно послужит хорошим стимулом для учащихся. Таким образом, Kahoot! является весьма действенным инструментом, поскольку дидактические игры повышают эффективность любого урока, а сам процесс создания игр достаточно прост.

Литература

1. English tenses - <https://play.kahoot.it/#/k/0a0cd0c2-14b0-45c9-bbe1-c90bd1c63416>
2. Дидактические игры - <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/28607>
3. Использование дидактических игр на уроке английского языка как средство повышения эффективности обучения - <http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/518087/>
4. Как работать с kahoot - <http://didaktor.ru/kak-rabotat-s-kahoot/>

А.К. Балкарова, Ц.А.Хлоян

(Науч. руковод. – канд. пед. наук, доц. Г.Ф. Козырева)

г. Армавир, АГПУ

ОНЛАЙН-ШКОЛА «SKYENG»: ОБЗОР И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Учебный процесс в современном учебном заведении, будь то общеобразовательная школа, профессиональное училище или вуз, невозможно представить без применения компьютеров. Компьютер в обучении используют как: средство обучения, используемое преподавателем для успешного усвоения обучаемыми содержания того или иного предмета, как предмет изучения, когда преподаются основы его архитектуры и программного обеспечения, наконец, как средство для самостоятельного изучения учебного материала. В последнем случае это так называемое компьютеризованное или компьютерное обучение, безусловно, самое перспективное направление применения

компьютера в обучении. Возникновение вычислительных сетей, в том числе глобальной сети Интернет, быстрое развитие средств мультимедиа привело к таким новым возможностям как дистанционное обучение, разработка тренажеров-имитаторов и т.п.

Искусственный интеллект - это область информатики, которая занимается разработкой интеллектуальных компьютерных систем, то есть систем, обладающих возможностями, которые мы традиционно связываем с человеческим разумом, - понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и т.д.

Идея создания искусственного интеллекта существует с давних пор. Человек давно проявлял интерес к созданию своего двойника, который смог бы рассуждать также как человек.

В настоящее время разработаны некоторые модели искусственного интеллекта в различных областях, но до сих пор не создан компьютер способный обрабатывать информацию в любой новой области.

Сферы применения ИИ достаточно широки и охватывают как привычные слуху технологии, так и появляющиеся новые направления, далекие от массового применения, иначе говоря, это весь спектр решений, от пылесосов до космических станций. Можно разделить все их разнообразие по критерию ключевых точек развития.

Можно смело сказать, что ИИ меняет наш мир и находит всё новые применения. Наша задача – использовать его во благо, разрабатывать правила регулирования ИИ-систем и передавать системам опыт, накопленный за тысячелетия существования человечества.

Одним из популярных на сегодняшний день примеров искусственного интеллекта является онлайн-платформа отечественного производителя «Skyeng», разработанная Георгием Соловьевым и его командой.

Skyeng — онлайн-школа английского языка нового поколения, в котором работают 1500 преподавателей: данная школа является №1 среди других онлайн-школ по данному показателю. На этой платформе обучаются более 13800 учеников разных возрастов и уровней владения английским языком. Обучение проходит в течение 24 часов в сутки. С момента образования уже проведено более 1126000 уроков.



Рис 1. Главная страница сайта

Главная страница сайта представлена следующими огромными разделами:

- Для детей;
- Для компаний;
- Для учителей.

Каждый раздел в свою очередь делится на большие подразделы. Так, в разделе «для детей» есть разделы для учеников и родителей; в разделе «для компаний» можно изучать английский корпоративно и отдельно для взрослых, а отдел «для учителей» предоставляет возможность оставить свою заявку для получения работы как преподавателя в онлайн-школе «Skyeng» и дальнейшего развития.

Продукт школы — индивидуальные занятия с преподавателем, один на один. Вы приходите на сайт, оформляете заявку на бесплатный пробный урок, где вам, в том числе, рассказывают про компанию. 87% человек, подавших заявку на пробный урок, начинают регулярные занятия в школе.

Дальше вам подбирают преподавателя, 2 или 3 раза в неделю вы встречаетесь с ним в интернете на платформе школы и учите английский язык. Занятия с преподавателем — это базис, потому что без него выучить язык очень сложно. На помощь приходит мобильное приложение, где можно учить слова, а также кинотеатр, где можно смотреть фильмы на английском.

Благодаря алгоритмам программы известен уровень английского языка каждого студента. Поэтому упражнения составляются исключительно с учетом этого. Они содержат только те слова, которые ученики взяли на обучение и те слова, которые по словарю следующие для изучения.

Таким образом, урок — это персонализированная лента под ваши цели, интересы и хобби. Через некоторое время это будет неким искусственным интеллектом, который все помнит и знает о вас. Поскольку в персональном приложении вы учите слова, составляется ваша кривая запоминания: насколько быстро вы учите и забываете. Это умный электронный учебник, который подбирает тему урока именно для вас, находит из 100 000 текстов тот, который будет больше всего эффективен.

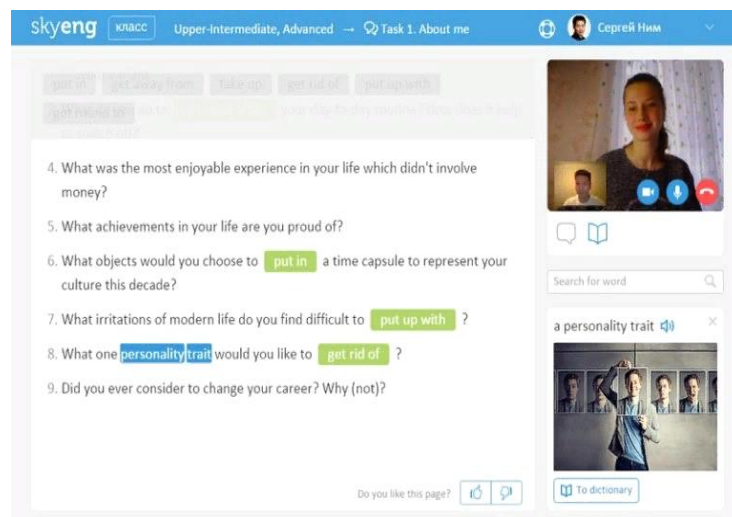


Рис 2. Процесс урока на Skyeng

Одна из возможностей Skyeng помогает учащимся разработать собственное расписание. Вы можете учиться английскому языку по вечерам, днем, в обед, в выходные. Длительность сеанса 50 минут. За это время вы изучаете теорию и 25 минут практикуетесь в общении. Успешное изучение языка наполовину зависит от личности наставника. На первом занятии для вас подберут преподавателя со схожими привычками, увлечениями, подходящим темпераментом. Вы можете выбрать русскоязычного преподавателя или носителя языка, если ваш уровень знаний разговорного английского достаточно высок. Иначе вы просто не сможете понимать учителя первое время. Во время обучения есть возможность сменить собеседника. В проекте зарегистрировалась около 900 преподавателей и 9000 студентов.

Школа существует с августа 2012. Но ее история началась еще в 2010 году, когда студент МФТИ Георгий Соловьев на своем примере понял, что изучать иностранный язык можно не только в школе, но и через Интернет. Тогда же он попробовал организовать занятия английским с преподавателем, который проживает в другом городе, и такие уроки оказались для него весьма эффективными.

Через два года, окончив вуз и поработав на стороне, он все же вернулся к идее создания собственной языковой онлайн-школы, после чего начал формировать команду школы, искать преподавателей, учеников, инвесторов. Основателями школы, кроме Георгия, стали выпускники МФТИ и МГТУ им. Баумана — Харитон Матвеев, Денис Сметнёв и Андрей Яунзем. Весной 2013 года стартаперы привлекли первые инвестиции в свою школу в размере 30 тысяч долларов, осенью последовал второй раунд инвестиций в проект — 300 тысяч долларов.

В январе 2014 года к команде управленцев Skyeng присоединился Александр Ларьяновский, занимавший ранее пост директора по международному развитию компании «Яндекс». Он стал соинвестором проекта и управляющим партнером.

В августе этого же года Skyeng запустил собственную платформу обучения Vimbox, благодаря которой изучение английского языка теперь проходит в виртуальном классе и является более эффективным и удобным. Аналогов подобной разработки на рынке нет.

Причина быстрого роста Skyeng по мнению ее создателей в расширении возможностей. Одна из них — технология распознавание речи. Сегодня она работает пока только в тестовой версии. Но благодаря ей тема урока строится для студента с использованием тех слов, которые пока в его пассивном словарном запасе.

Возможно, лет через 5-7 обучение будет происходить с электронными преподавателями. В Skyeng технология чат-ботов уже активно работает, и они реально отвечают студентам на многие стандартные вопросы. Кроме того, сейчас уже можно генерировать речь с модуляцией эмоций. И если все это соединить, получится готовый электронный преподаватель.

Дополнительной возможностью школы является смотреть любые фильмы на английском языке с субтитрами. Если ты не знаешь какое-то слово, оно автоматически добавляется в словарь, система это запоминает, и когда фильм доходит до этой секунды, немного замедляется, чтобы ты лучше его расслышал.

Благодаря этому расширению доступны и любые другие ресурсы на английском, например, можно пополнять словарный запас, слушая новости на BBC. Одна из последних разработок — интеграция с Яндекс-музыкой, которая при нажатии кнопки Skyeng делает доступным текст песни с подчеркнутыми особым образом известными и новыми словами.

Преимущество этого расширения в дополнительном обучении программы. Система искусственного интеллекта отслеживает, какие статьи читает студент, какие фильмы смотрит, а значит, интеграция за интеграцией запоминает и понимает, какие слова нужно учить дальше.

Сейчас в Skyeng уже не стандартная программа английского языка, за основу взяты по 10 самых лучших блогов в разных тематиках (медицинская, юридическая, финансовая, IT разработчики и т.д.). Статьи нарезаны на абзацы. Теперь с помощью специальных алгоритмов их текст можно сжать, расширить, и сделать так, чтобы материалы для вас брались не из стандартных уроков, а составлялись на лету под ваши запросы.

Практическая значимость изучения английского языка на платформе "Skyeng" крайне высока для школьников младшего, среднего и старшего звена. В процессе обучения преподаватель комбинирует "conversation skill", аудирование, чтение, повторяет с учеником грамматику. А в конце учитель резюмирует пройденный и закреплённый материал вместе с учеником.

В "Skyeng" уроки проходят на модной разработанной внутри школы платформе "Vimbox". Данная платформа синхронизируется со всеми гаджетами. У пользователя есть свой личный кабинет и встроенная опция, схожая с сайтом "Skype". Во время занятия преподаватель и студент могут общаться

по видео или в личных сообщениях и видят одну и ту же информацию на экране.

В течение того времени, пока ученик делает упражнения, учитель может комментировать его работу в случае возникновения ошибок. Так же учитель может отправлять тебе в графе "Заметки" новые слова, которые автоматически синхронизируются в приложении на мобильном устройстве.

В личном кабинете на платформе расположена вся информация про ученика: количество денег на счету, динамика успеваемости, огромное количество интересного обучающегося контента. Также есть возможность пользоваться полезным расширением для перевода текстов, подписываться на тематические рассылки, вебинары и даже ходить на оффлайн-встречи в офис "Skyeng".

Таким образом, школа Skyeng дает возможность: учиться из любого места (из дома, в командировке и отпуске); разнообразие программ обучения под любой уровень подготовки и цели ученика; удобная интерактивная платформа для обучения, не требующая скачивания и сохранения на свой компьютер учебных материалов; гибкий график занятий, построенный под возможности обучаемого; каждое занятие проводится индивидуально; подбор квалифицированного преподавателя в зависимости от уровня подготовки и конечной цели ученика с возможностью дальнейшей смены преподавателя по желанию; удобный электронный словарь, синхронизируемый с различными устройствами; множество бесплатных дополнительных сервисов и подписок для самостоятельной практики; разнообразие способов оплаты занятий из личного кабинета; подтверждение обучения сертификатом школы.

В просторах сети Интернет существует огромное количество положительных отзывов о данном ресурсе не только от преподавателей, но и учеников, благодаря чему можно сделать вывод о том, что "Skyeng" действительно дает обширное лингвистическое поле для работы и возможность изучить английский не только до уровня "Upper-Intermediate", но и сдать такие международные экзамены по английскому, как "FCE — First Certificate in English", "CAE — Certificate in advanced English", "CPE — Certificate of Proficiency in English".

Литература

1. Википедия — Skyeng [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/wiki/Skyeng>
2. Гусев С.С. Взаимосвязь человеческого фактора и искусственного интеллекта// Искусственный интеллект. Под ред. Д.И. Дубровского и Е.А. Никитиной. — М.: Связь-Принт, 2009. — С. 279-281.
3. Идальго С. Как информация управляет миром/пер. с англ. М.А.Райтман. М.: Изд-во «Э», 2016. 256 с.
4. Сайт Langformula статья «Обзор SkyEng – школы английского языка по скайпу» <https://langformula.ru/skyeng/>

5. Сергеев В.М. Искусственный интеллект. М.:Наука, 1991. С. 230-240.

*Л. И.Белоусова, Г.Ф.Козырева, Е.А.Степанова, О.Г. Черноусова
г. Армавир, АГПУ*

ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА УРОКАХ СРЕДСТВАМИ PLICKERS

Одной из задач учителя является организация оперативной обратной связи на уроке, позволяющей выявить степень заинтересованности учащихся, уровень их понимания и т. д. Для реализации различного рода опросов эффективно применение информационных технологий, но не всегда учитель имеет возможность организовать работу учащихся за компьютером.

В данной статье рассматривается одна из новых технологий организации тестирования и различных опросов с применением QR-кодов – Plickers(<https://www.plickers.com/>), который приобретает в России все большую популярность. Это объясняется неожиданным технологическим решением создателей проекта и тем, что для работы с ним вовсе не требуется наличие у учеников персональных компьютеров или мобильных устройств.

Plickers — это приложение, способствующее мгновенному оцениванию ответов учащихся и получению результатов теста. Мобильное приложение Plickers под управлением iOS или Android, установленное на планшете или мобильном телефоне педагога, считывает данные с бумажных карточек учащихся.

В основе приложения лежит использование QR-кодов, являющиеся микроносителями, представленными в виде двухмерного штрих-кода, которые содержат информационные данные в виде белых и чёрных квадратов.

Карточка имеет вид квадрата с четырьмя сторонами, она может быть выполнена как на бумаге, так и на картоне. К каждой её стороне подходит один из вариантов ответа (A, B, C, D). Преподаватель производит опрос, предлагая ученикам варианты ответов, а учащийся выбирает правильный вариант, поднимая карточку с соответствующей стороной вверх. Существует 5 наборов карточек:

- стандартный (Standard), включает в себя 40 карточек, представляющих собой $\frac{1}{2}$ формата листа A4;
- расширенный (Expanded), включает в себя 63 карточки размера $\frac{1}{2}$ формата листа A4;
- с большим шрифтом (LargeFont), предназначены для детей младшего возраста;
- большие карточки (LargeCards), включают в себя 40 карточек формата A4;
- большие карточки расширенного набора (LargeCardsExpanded), включают в себя 63 карточки формата A4.

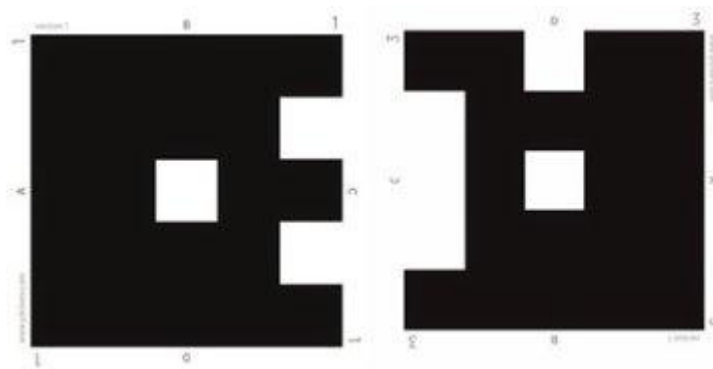


Рис. 1 - Карточка для тестирования с QR кодом

Данные коды можно считать с помощью специализированных устройств, таких как планшет или смартфон вместе с ноутбуком. Камерой планшета или смартфона преподаватель сканирует поднятые учащимися карточки с QR-кодами с ответами.

Компьютер или ноутбук с открытым сайтом Plickers в режиме LiveView и проектор позволяют учащимся видеть вопрос педагога. В конце опроса его результат можно вывести на экран, т. к. приложение отображает статистику ответов и выстраивает диаграмму на основе ее анализа. Plickers используется учителем на планшете или смартфоне, в связке с ноутбуком и позволяет мгновенно оценить ответы всего класса и упростить сбор статистики.

С помощью онлайн конструктора Plickers возможно проводить проверку наличия учеников на занятиях. Данный конструктор позволяет экономить время, отведенное на учебный процесс, за несколько секунд распознавая лица учеников с поднятыми рядом карточками, таким образом быстро устанавливая, отсутствующих на занятие.

Также данный конструктор позволяет получать сиюминутную реакцию аудитории. Например, на вопрос учителя «Всем понятно?» ученики поднимут в ответ карточки, говорящие «да» или «нет».

С помощью этого приложения становится возможным проводить небольшие обзорные тесты в конце темы, позволяющие установить степень усвоения учениками пройденной темы. Для этого нужно занести в приложение список класса и список вопросов. Обучающиеся должны поднять свои карточки одновременно, а планшет или телефон педагога выдаст информацию о том, как справился каждый из учеников.

Также существуют и другие способы применения этого приложения: фронтальный опрос в начале урока по предыдущему уроку, анализ работы преподавателя в динамике.

В начале работы учителю нужно зарегистрироваться в данном приложении на сайте <https://www.plickers.com>. После этого необходимо войти на страницу ресурса и перевести её с английского языка для удобства применения. После этого пользователь регистрируется и получает на почту сообщение о проведенной регистрации.

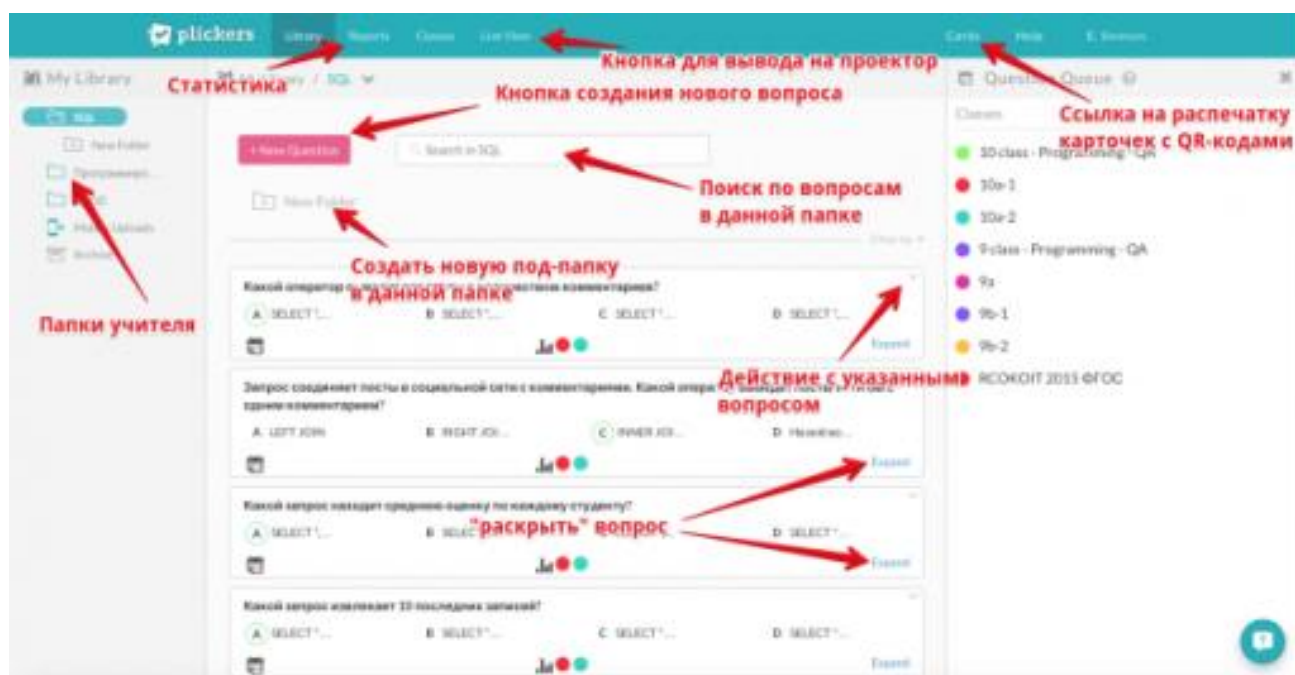


Рис. 2 – Страница приложения Plickers

Далее, подтвердив регистрацию,открывается окно приложения,в котором будет проводиться работа. В этом окне присутствует несколько вкладок:

В вкладке под названием «Классы» (Class) учитель может создать списки тестируемых. Для упрощения использования классы называются проих реальному названию: 5А; 5Б; 5В; 5Г.

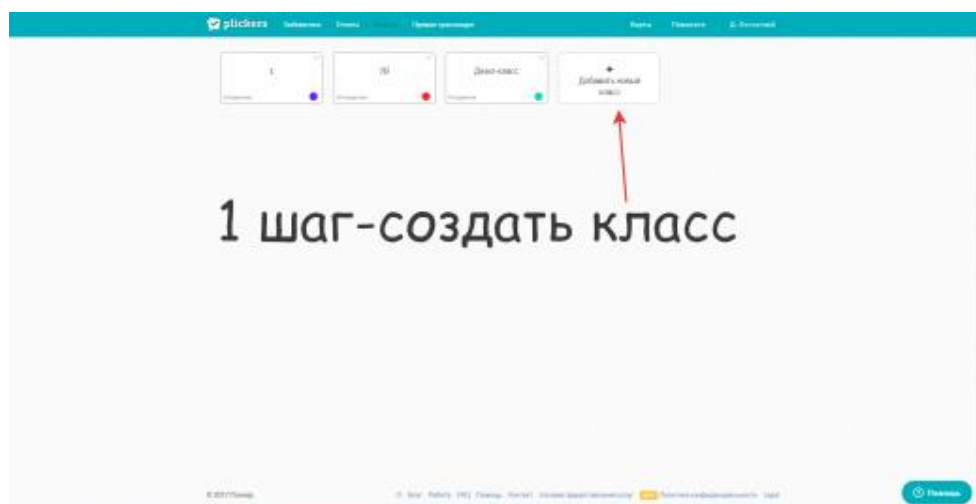


Рис. 3 – Создание класса

После создания класса преподаватель должен внести фамилии тестируемых учащихся в алфавитном порядке. Далее каждому ученику присваивается номер.

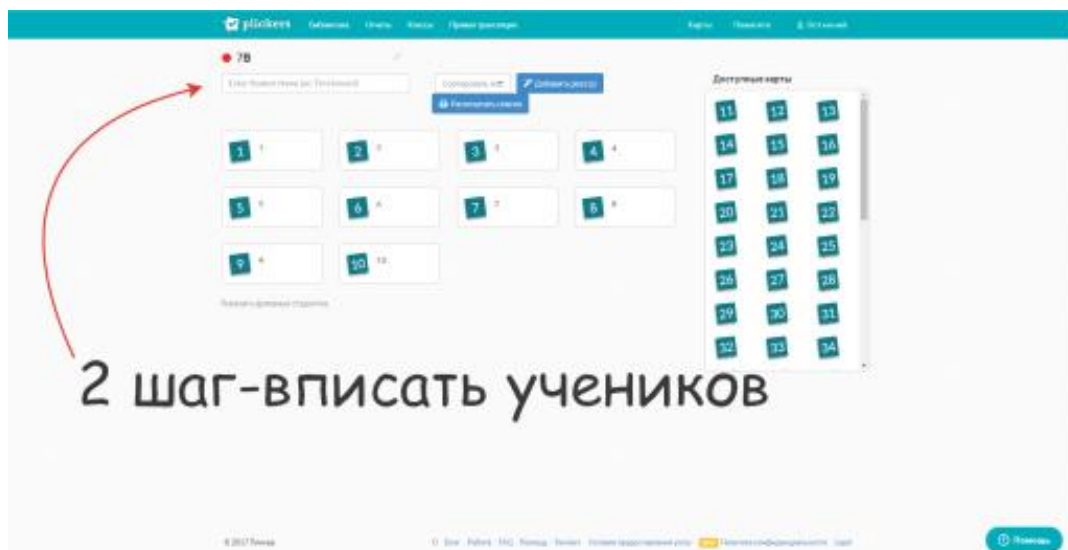


Рис. 4 – Формирование списка учащихся

После того как фамилии внесены , необходимо создать папку.

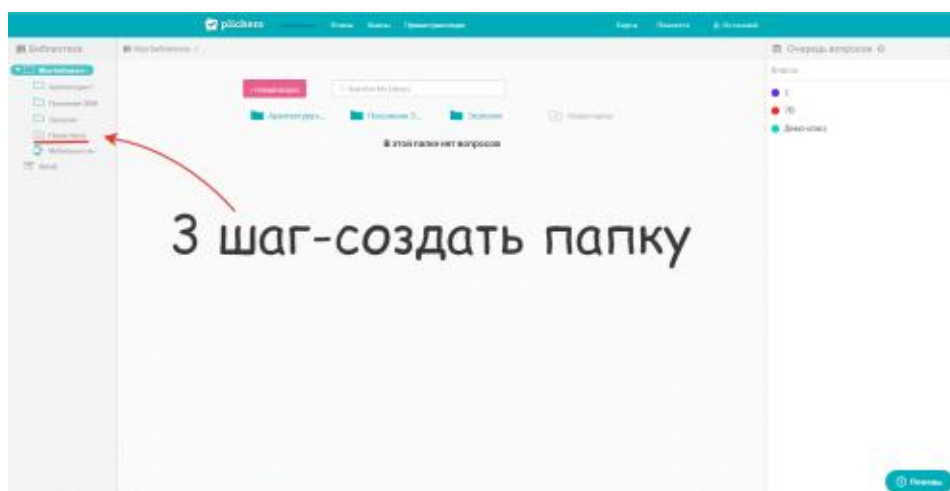


Рис. 5 – Создание папок классов

Далее преподаватель должен будет создать вопрос и готовый на него ответ. Созданные вопросы (Question) содержаться в библиотеке (Library).

Каждый вопрос должен в себе содержать:

- небольшой, вместительный текст с большим шрифтом;
- варианты ответов;
- тип ответа;

Быстрее ориентироваться в вопросах позволяет их группировка по заданным темам или разделам. Также в одной папке может содержаться несколько папок.

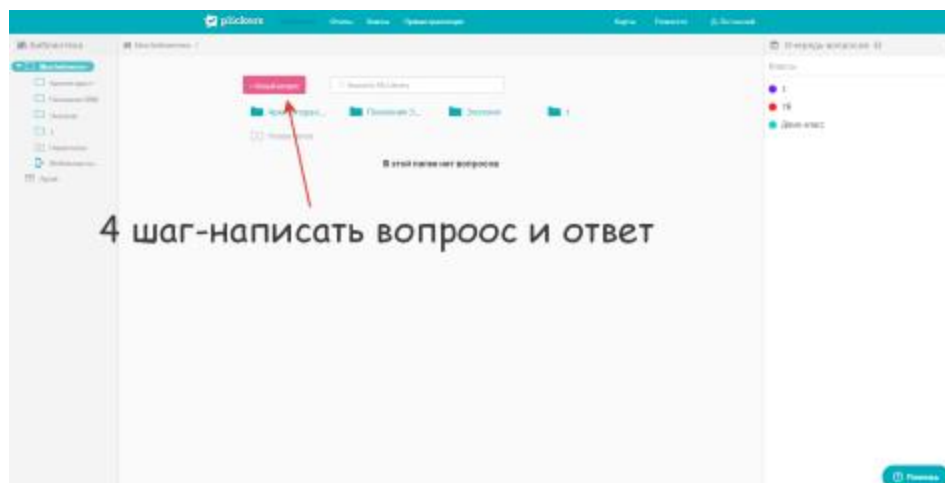


Рис. 6 – Создание вопросов и ответов

Когда вопросы созданы, их необходимо распределить по порядку. В разных классах вопросы могут повторяться. А заданные вопросы из очереди исчезают.

Когда классы созданы, необходимо вновь вернуться в библиотеку и добавить очередность вопросов. Для этого используется кнопка «AddtoQueue», расположенная в интерфейсе вопросов.

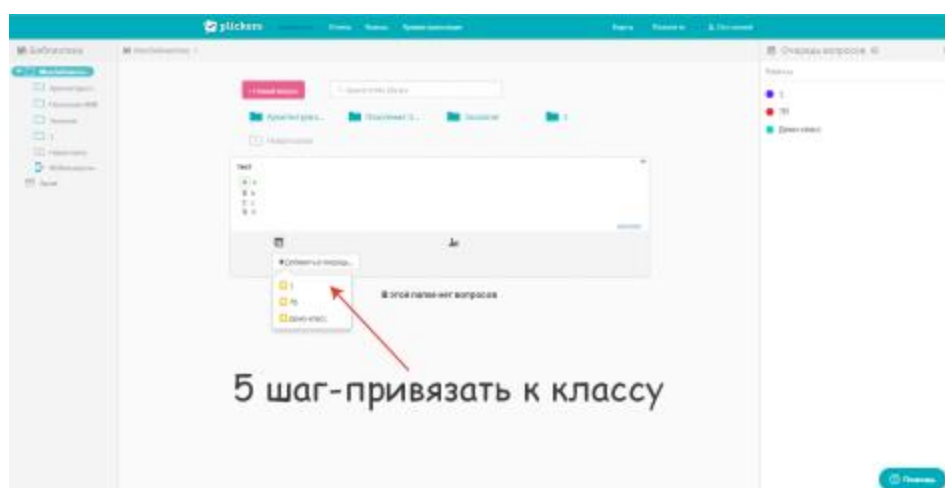


Рис. 7 – Добавление вопросов в очередь

Для того чтобы вывести вопросы на экран необходимо нажать LiveView **Прямая трансляция** и кнопку **обновление**. Также необходимо учитывать, что опрос можно создать и со смартфона, отправляя каждый вопрос на опрос, используя «AddtoQueue».

Для того чтобы вывести сам вопрос или же результаты тестирования, необходимо применять вкладку Прямая трансляция (LiveView).

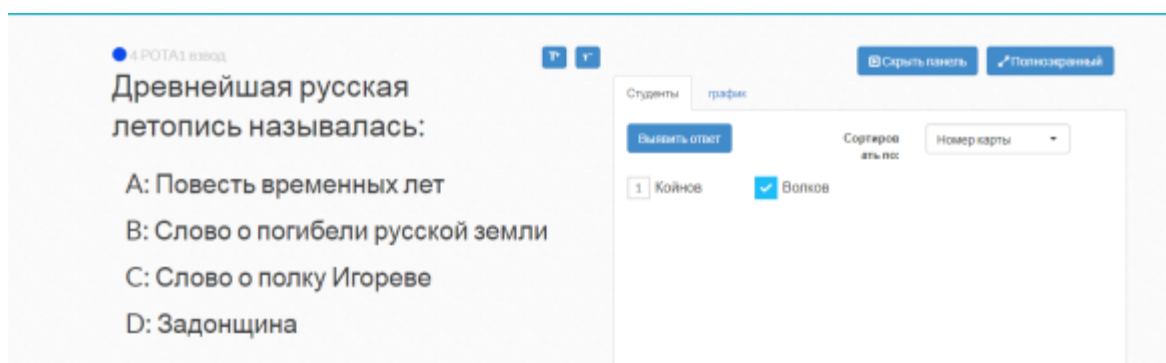


Рис. 8 – Выведение вопроса и результатов тестирования

Результаты тестирования будут содержаться во вкладке Отчёты (Reports) .

Карта	Имя ученика	Всего %	В каком году Генеральной Ассамблеи О	В соответствии с Единым	Какой тип мышления доминирует	Нормативной базой для создания	Каков должно быть соотношение	Какой фактор не относится к понятию «...	Определите правильную последовательность	Оптимальным способом организации	Какие универсальные учебные
		24%	25%	75%	50%	0%	0%	0%	0%	25%	50%
1	Антонова А.В.	17%	B	B	B	B	B	A	B	A	A
2	Бышева О.Л.	33%	A	D	D	D	C	C	A	C	C
3	Горина О.В.	18%	D	D	A	-	D	D	A	B	B
4	Живолупова А.Г.	27%	A	D	D	-	D	A	A	B	B
5	Зубкова Н.А.	-%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Рис. 9– Результаты тестирования

С помощью недавно вышедшего обновления Plickers можно добавлять к вопросам фотографии. Но чтобы добавить фотографии, вопросы следует создать в веб-браузере, а затем проецировать их с ноутбука на экран.

Таким образом, мы можем выделить такие положительные стороны данного онлайн конструктора, как минимальные затраты, упрощенная взаимосвязь между учениками и педагогом, экономия бумаги, а также эффект новизны.

Но следует выделить и отрицательные стороны, к счастью их не много: англоязычная версия и наличие исправной сети Интернет, а также простая форма ответов.

Подытожив вышесказанное, мы можем сделать вывод о том что использование Plickers является инновационным подходом в современном образовании, упрощающим образовательный процесс, позволяющим экономить время, не требующим особых затрат или специальной техники. Благодаря новизне технологии у учащихся появляется интерес к процессу обучения, разнообразие методов тестирования позволяет привносить игровой характер в учебный процесс, а также он является максимально наглядным средством обучения, которое можно использовать, начиная с начальной школы.

Литература

1. Викулина Л.С. Технология проведения фронтального опроса на уроках физики с помощью мобильного приложения Plickers // Электронный ресурс // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-provedeniya-frontalnogo-oprosa-na-urokah-fiziki-s-pomoschyu-mobilnogo-prilozheniya-plickers>
2. Козырева Г. Ф., Абрамова Н. Разработка тестов средствами онлайн конструктора Plickers / Использование современных информационных технологий в образовании: Сборник трудов V Всероссийской заочной научно-методической конференции. - Армавир: РИО АГПУ, 2018. С. 71-76
3. Козырева Г. Ф., Нагайникова А.Н. Конструктор тестов onlineTestPad / Использование современных информационных технологий в образовании: Сборник трудов VI Всероссийской заочной научно-методической конференции. - Армавир: РИО АГПУ, 2018. С.22-27.
4. Мухлаева А. С. Использование приложения PLICKERS для проведения опроса на уроках // Инновационные подходы в современной науке. сб. ст. по материалам XI междунар. науч.-практ. конф. — № 11 (11). — М., Изд. «Интернаука», 2017. — 188.- С.65

***В.Е. Бельченко, И.В. Бельченко, Н.Ю. Вараксина, А.Ю. Гостева**
г. Армавир, АГПУ*

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ

Сегодня образовательный процесс требует постоянного поиска наиболее эффективных, продуктивных методов, приемов обучения, создание комфортных условий для каждого ученика, то есть применение передовых технологий обучения.

Перспективы использования информационных технологий на уроках очень разнообразны и безграничны. Существует масса технологий, которые, выполнив свою миссию, ушли в прошлое. ИК технологии к таким не относятся, т.к. за ними - будущее. Они будут видоизменяться: расширяться, углубляться, модернизироваться, но останутся в школах навсегда.

Информационные технологии для образования способствуют эффективному решению профессионально-педагогических, коммуникационных проблем. Они позволяют разрабатывать и применять принципиально новые средства информационного взаимодействия между обучающимся, обучающим и средствами информатизации и коммуникации.

В данной статье мы хотели бы обратить свое внимание на особенности использования ИКТ в преподавании математики. Как современные ученики не могут обойтись без информационных технологий, так и школа требует активного внедрения ИКТ в процесс обучения.

Естественно для того, чтобы использовать ИКТ в преподавании математики учителю необходимо учесть некоторые условия, которые помогут эф-

фективному применению информационных технологий в процессе обучения. Выделим некоторые из них:

- Учителю необходимо всегда иметь под рукой компьютер.
- Владеть элементарной компьютерной грамотностью на уровне простого или продвинутого пользователя.
- Иметь выход в Интернет.
- Уметь разбираться в море информации в сети Интернет и выделять главное.
- Уметь устанавливать диск или программу на компьютер и быстро находить на нем нужную информацию, чтобы не затрачивать на это много времени.
- Уметь составлять презентации.

Использование ИКТ на уроках математики стало уже обычным явлением и позволяет расширить информационное поле урока, стимулирует интерес и пытливость ребенка.

В обучении математике ИКТ можно использовать с целью:

- Диагностики качества усвоения материала;
- Отработки элементарных ЗУН после изучения новой темы;
- Эффективного представления нового материала;
- При работе с отстающими учениками, для которых применение компьютера обычно значительно повышает интерес к процессу обучения;
- Самообучения;

Давайте рассмотрим виды уроков с точки зрения использования ИКТ:

1. Урок демонстрация. Данный вид урока один из самых распространенных. На таком уроке информацию можно демонстрировать на большом экране, если позволяет техническое обеспечение кабинета, либо с компьютера. В качестве программного обеспечения используются материалы готовых программных продуктов, содержащих большой объём фото, видео, аудио информации по различным темам. Ещё более популярным стало создание учителем презентаций к своим урокам. Уроки такого типа интересны детям.

2. Урок–тестирование. Такой вид контроля знаний как тестирование уже прочно вошел в процесс обучения, особенно в связи с введением ЕГЭ. Преимуществами такого вида работы есть:

- быстрая оценка знаний, которая помогает выявить пробелы в знаниях, точно определить темы.
- Укрепление обратной связи учитель – ученик
- Индивидуальная работа каждого ученика.

Тестирование может проводиться как письменно, демонстрируя тест с экрана, так и компьютерное тестирование с помощью тестовых программ.

3. Урок – тренинг. Данный вид урока позволяет заострить внимание учеников на уроке математики на решении определенного вида задач, с помощью различных тренажеров или сред для решения конструктивных задач.

На таком уроке учащиеся могут работать как индивидуально, так и в группах.

Применять ИКТ на уроках по математике можно на любом этапе занятия. Так, например, при проверке домашнего задания задачи можно выводить на экран, при изучении нового материала примеры для понимания темы, при повторении пользоваться различными тестами и тренажерами.

Учитель должен помнить, что подача материала с использованием ИТК становится более эффективной, т.к. компьютер позволяет расширить возможности обычной лекции, демонстрировать учащимся красочные чертежи и проводить построения «в реальном времени», для пояснения использовать звук и анимацию, быстрые ссылки на ранее изученный материал. Это позволит детям быстрее усваивать материал.

Так, например, использование мультимедийных презентаций позволяет:

- повысить уровень наглядности в ходе обучения;
- продемонстрировать ученикам аккуратные, четкие образцы оформления решений;
- продемонстрировать абсолютно абстрактные понятия и объекты;
- изучить большее количество материала;
- показать ученикам красоту геометрических чертежей;
- повысить познавательный интерес;
- внести элементы занимательности, оживить учебный процесс;

Компьютер практически решает проблему индивидуализации обучения. Зачастую бывает так, что ученики, которые работают медленнее своих товарищей, сложнее усваивают новый материал, стесняются поднимать руку и спрашивать совета у учителя. Но имея в качестве партнера компьютер, они могут работать в том темпе, который для них удобен, и контролировать самостоятельно степень усвоения материала. Поэтому используя индивидуальную работу учащихся на персональных компьютерах, можно ввести уровневую дифференциацию обучения;

- повысить интенсивность умственной нагрузки учащихся;
- достичь оптимального темпа работы каждого ученика;
- подтолкнуть учащихся использовать домашний ПК для изучения математики;
- достичь эффекта быстрой обратной связи.

Сегодня существует множество готовых компьютерных программ, которые можно применять на уроке. Роль учителя состоит в кропотливом подборе материала к уроку, грамотной расстановке акцентов и создании своего WEB-ресурса.

Но не надо забывать, что используя ИКТ на уроках надо следить, чтобы урок не был перегружен их использованием, так как это может привести к снижению активности учащихся и эффективности обучения в целом.

Использование ИКТ открывает для учителя новые возможности в преподавании своего предмета. Изучение любой дисциплины с использованием ИКТ дает детям возможность для размышления и участия в создании элемен-

тов урока, что способствует развитию интереса школьников к предмету. Внедрение ИКТ в образовательный процесс призвано повысить эффективность проведения уроков, освободить учителя от рутинной работы, усилить привлекательность подачи материала, осуществить дифференциацию видов заданий, а также разнообразить формы обратной связи.

Таким образом, применение ИКТ в обучении математике, делает этот процесс интересным и занимательным, облегчает преодоление трудностей как учителем (в преподавании), так и учеником (в усвоении учебного материала).

Литература

1. <https://ru.wikipedia.org>
2. Величко М.В. Математика. 9-11 классы: проектная деятельность учащихся.- Волгоград: Учитель, 2007.- 123с.
3. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. М.:НИИ школьных технологий, 2005г.

Л. К. Бойко, Л. В. Забавина
(Науч. руковод. - канд. пед. наук, доц. Г.Ф. Козырева)
г. Армавир, АГПУ

Изучение возможностей использования сервиса МАСТЕР-ТЕСТ в образовательном процессе

Информационные технологии и средства телекоммуникации давно завоевали все сферы человеческой деятельности, в том числе и образование. Открывая принципиально новые возможности и обладая серьёзным педагогическим потенциалом, они становятся главным элементом учебного процесса и подготовки к его организации. Однако данный потенциал из-за отсутствия определённых знаний и опыта в области работы с такими технологиями не реализуется или реализуется частично. Поэтому к учителю предъявляются профессиональные требования, связанные с освоением и использованием новых средств организации учебного процесса.

Важной частью учебного процесса является контроль усвоенных детьми знаний, при этом большую популярность в образовании получила тестовая форма контроля. Часто перед учителем стоит задача разработать качественный тест по любой дисциплине и с различными формами заданий. Именно здесь необходимыми помощниками выступают различные онлайн сервисы.

Одним из таких сервисов является конструктор разработки тестов, получивший название «Мастер-Тест».

Составители так говорят о своей разработке: «Мы – образовательный сервис. На страницах нашего сайта нет информации, которая будет отвлекать

от прохождения теста. Основная идея нашей программы – проводить интерактивное тестирование знаний студентов и учеников».

Что же такое сервис «Мастер-Тест»?

Это программа, предназначенная не только для разработки тестов, которые могут проводиться в различных областях деятельности, но и для проведения тестирования. Создавался этот сайт совместно с учителями и преподавателями, поэтому имеет вполне простой и доступный интерфейс, не требует много времени, долгих усилий и специальных знаний. Достаточно один раз создать тестовые задания, а потом их можно использовать неоднократно. Проверка результатов не занимает много времени, так как проводится автоматически на основе указанных пользователем верных ответов. Все результаты учащихся хранятся в базе данных и их можно использовать и даже распечатать в любой момент. Программа предоставляет подробную справочную систему, которая описывает особенности работы данного сайта. Учащиеся могут проходить тесты как в режиме онлайн, так и без подключения к интернету и без специальных программ, просто сохранив его на память компьютера.

Каждый пользователь сайта имеет свой статус и соответствующие права. Так, пользователь «ученик», запустив программу и пройдя авторизацию, автоматически получает задание в соответствии с составленным учителем расписанием. Затем пользователь «учитель» может открыть таблицу назначенных тестирований и посмотреть результаты, при этом их можно проанализировать и составить отчёт.

С помощью сервиса «Мастер-Тест» можно проводить всевозможные интернет олимпиады на дистанционном уровне как в своей школе (особенно это актуально для сельских школ), так и дома.

К недостаткам данного сервиса относятся периодически возникающие проблемы при публикации ссылки на онлайн текст, эта ссылка не всегда работает корректно.

Технология создания теста довольно проста. С помощью «Мастер-Тест» был разработан тест по литературе для учащихся 8 класса, посвящённый произведению Д. И. Фонвизина «Недоросль».

Пишем тему теста. Для этого наводим курсор на строку «Тест без названия» в левом верхнем углу. Набираем нужное нам название и сохраняем с помощью кнопки в правом верхнем углу «Сохранить» (Рис.1).

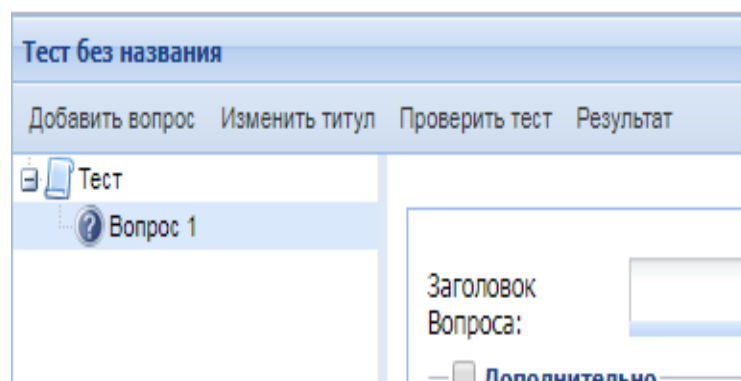


Рис. 1. Тема теста

Теперь начинаем заполнять непосредственно содержание теста, добавляем вопрос в графу «Заголовок вопроса». Под данной строкой находятся пункт «Дополнительно». Используя эту кнопку, пользователь при необходимости может добавить данные, а также указать источник информации с помощью соответствующей кнопки. (Рис. 2)

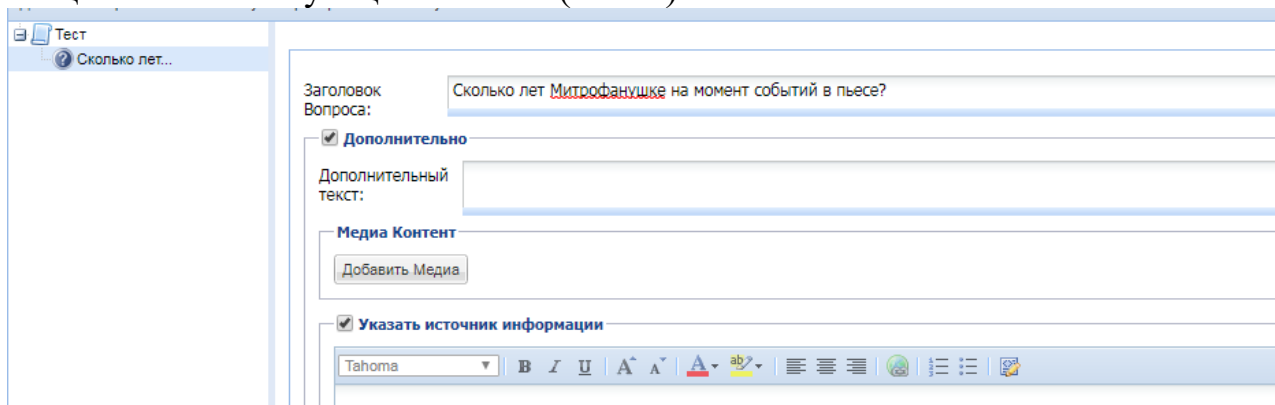


Рис. 2. Заголовок вопроса

Теперь пользователь должен определиться, какой тип ответа он будет использовать в этом тестовом задании. Открываем список вариантов («Однозначный ответ», «Множественный ответ», «Слово», «Номер», Сопоставление») и выбираем нужный. В соответствии с типом ответа меняется форма задания. Так, если мы выбираем «Однозначный» или «Многозначный» ответ, то появляются строки, в которых нужно набрать варианты ответов, при этом указав правильный (-ые). Варианты ответов мы можем удалять и добавлять. (Рис. 3)

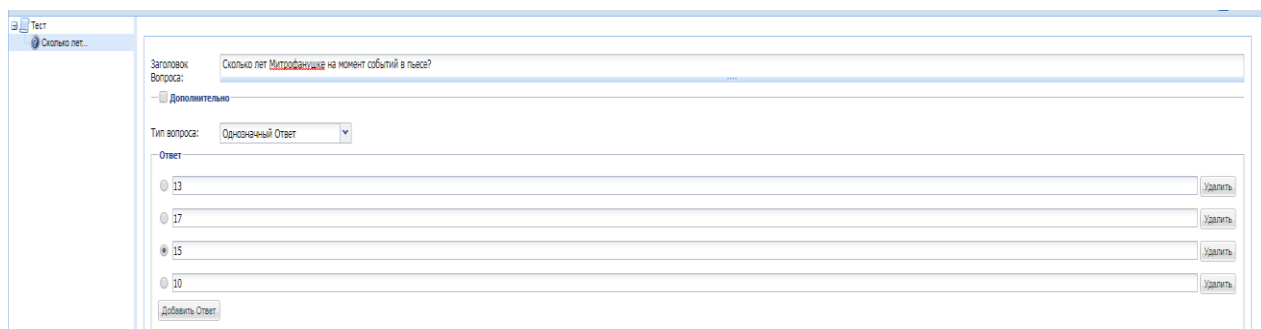


Рис. 3. Формы теста

После не забудьте указать «Вес Вопроса», который может составлять от 1 до 10 баллов. Нажимаем кнопку «Готово». Первый вопрос составлен. (Рис.4)

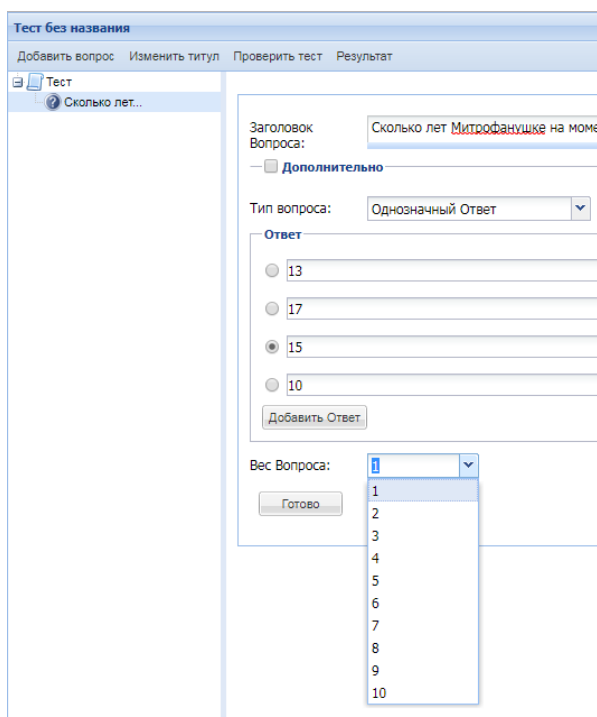


Рис. 4. Вес вопроса

В дальнейшем для создания нового вопроса выбираем команду «Добавить вопрос», после чего появляется новый лист, в котором работа проводится аналогично. После набора всех тестовых заданий необходимо нажать кнопку «Готово» в нижнем правом углу. В результате получается тест из N-го количества тестовых заданий различных типов.

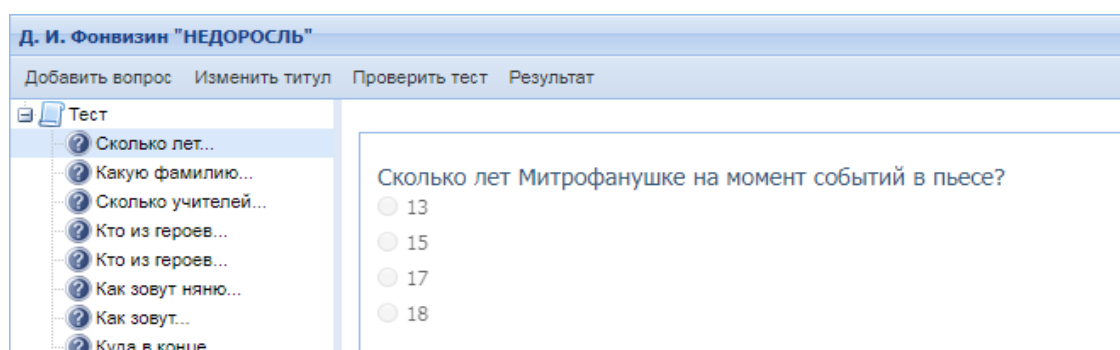


Рис. 5. Тест

С помощью кнопки «Изменить титул» вводим дополнительную информацию о дисциплине, теме урока, указываем класс, для которого разработан тест и тому подобное. После редактирования заголовка текста (шрифт, начертание, размер шрифта, цвет шрифта, выравнивание, вставка нумерации,

гиперссылка) обязательно нажимаем кнопку «Готово», чтобы сохранить изменения. (Рис.6)

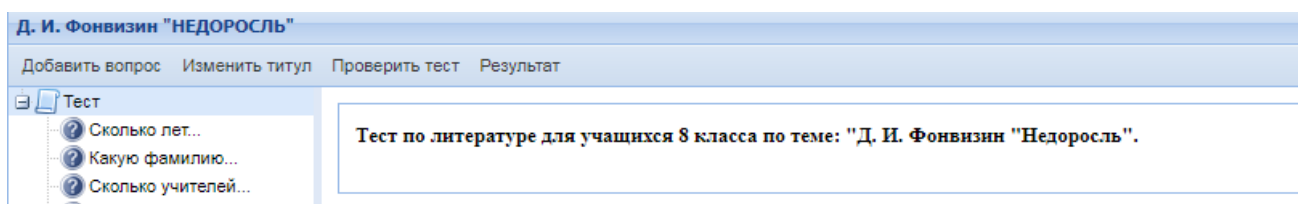
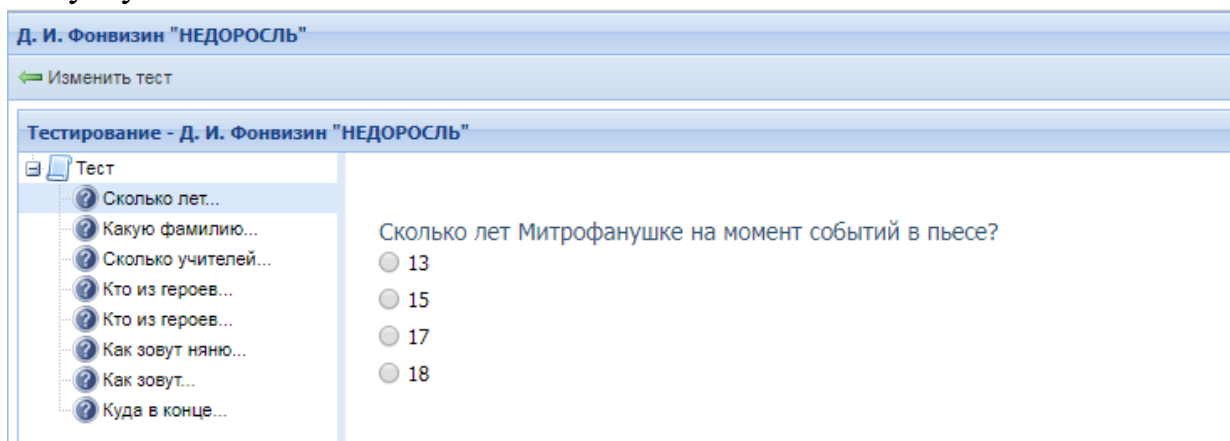


Рис. 6. Изменить титул

Теперь тест окончательно готов. Необходимо его сохранить с помощью кнопки в правом верхнем углу.

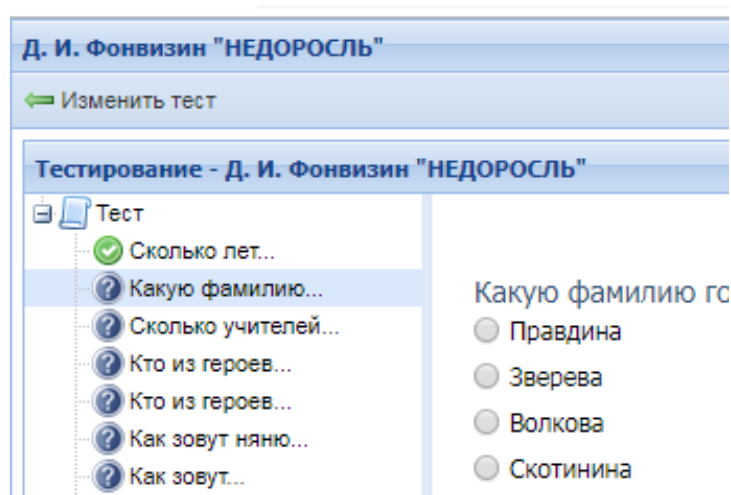
Для начала проверим тест, нажав на строку «открыть тест», затем на кнопку «Проверить тест». После чего появляется окно «Время», где учитель указывает время, необходимое тестируемым для прохождения данного теста.

Теперь выбираем первый вопрос в списке, находящемся в верхнем левом углу:



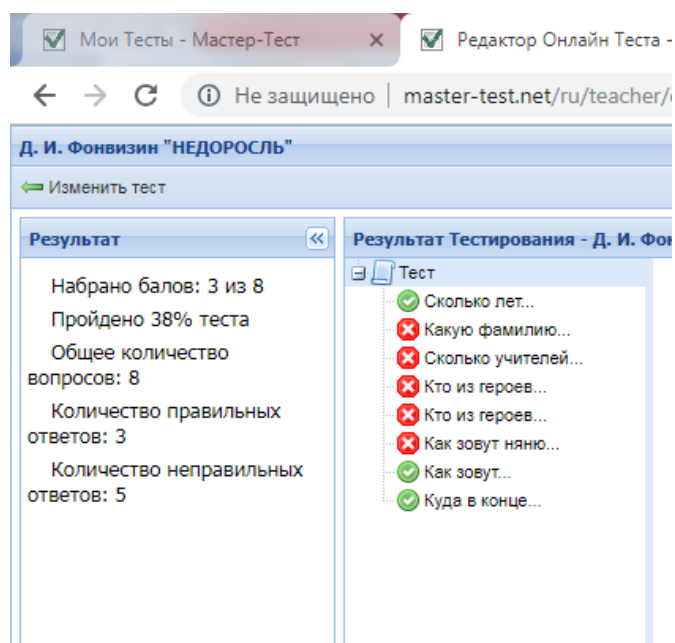
Выбираем ответ и нажимаем на зелёную стрелку «Далее».

При переходе на следующий вопрос в том же списке вопросов появляется галочка, которая говорит о том, что задание выполнено, но ещё не выдаёт результат.



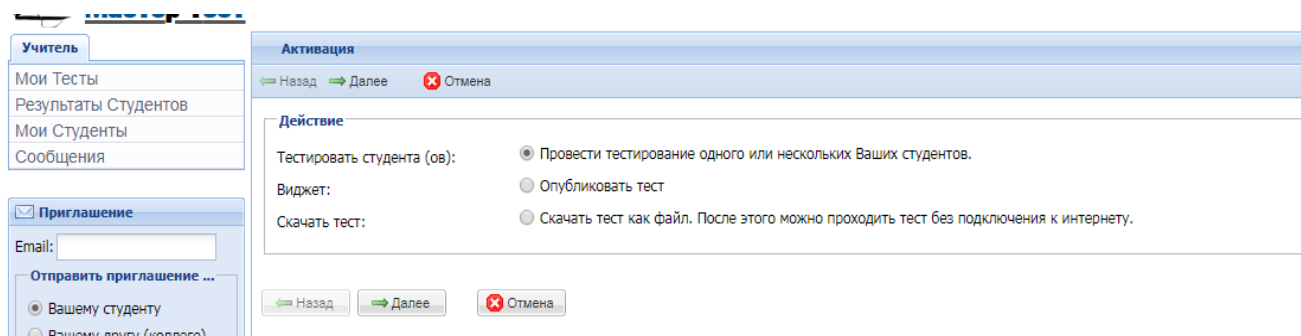
После выполнения всех заданий, нажимаем на команду «Закончить» в нижнем правом углу. Здесь же идёт отсчёт времени.

Затем проводится проверка, и программа выдаёт полный анализ результатов:



Переходим на вкладку «Мои Тесты». Теперь можно активировать тест, нажимаем на строку «активировать».

Появляется окно с выбором дальнейших действий с тестом:



1 вариант. Провести тестирование онлайн, отправив тест на почту студента, предварительно разослав приглашение, при этом мы можем отправить тест и на почту коллеги:

2 вариант. Опубликовать тест, тогда он станет доступным для желающих пройти тест:

3 вариант. Скачать, чтобы проходить тест без подключения к интернету:

Как видим, данный сервис удобен в использовании, что экономит время преподавателя при создании контрольных и промежуточных тестов. Возможность применения разнообразных форм тестовых заданий, объективная проверка, полный анализ результатов всех учащихся и отчёты по выполненным тестам – всё это даёт нам «Мастер-Тест». Это один из многочисленных примеров использования информационных технологий в образовании, главное, не стоит забывать использовать их целесообразно, не во вред учащимся, учитывая их особенности и уровень знаний, а также их отношение к подобному виду работы.

Литература

1. http://master-test.net/ru#m=Teacher_Tests - Интернет Сервис Мастер-Тест для проведения тестирования.
2. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий. — М., Центр тестирования, 2002.
3. Козырева Г. Ф., Нагайникова А.Н. Конструктор тестов onlineTestPad/ Использование современных информационных технологий в образовании: Сборник трудов VI Всероссийской заочной научно-методической конференции. - Армавир: РИО АГПУ, 2018. С.22-27.
4. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования: Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования. М: Интеллект-Центр, 2002.
5. Нейман Ю. М., Хлебников В. А. Педагогическое тестирование как измерение. Ч.1. — М.: Центр тестирования МО РФ, 2002.

С.А. Бойко, А.И. Куйбичкина

(Науч. руковод. – канд. пед. наук, доц. Г.Ф. Козырева)

г. Армавир, АГПУ

ВОЗМОЖНОСТИ ОНЛАЙН КОНСТРУКТОРА ТЕСТОВ TESTMOZ В ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Тесты представляют собой особый вид заданий, позволяющие групповым способом оперативно проконтролировать степень усвоения знаний и приобретения умений и навыков учащимися на занятиях, установить внут-

реннюю и внешнюю обратные связи, на основании которых учащиеся и преподаватель осуществляют функции управления процессом обучения. Тестирование давно уже появилось в педагогике как метод контроля знаний.

В настоящее время появляется множество компьютерных программ, служащих для проведения тестирования.

Testmoz – это интернет сервис, который позволяет разрабатывать тестовые материалы бесплатно и проводить тестирование в режиме онлайн. Сервис англоязычный, но с достаточно простым интерфейсом, не требующим глубокого знания языка. Можно создавать онлайн тесты, используя 4 типа вопросов. Также сервис включает автоматическую проверку тестов и подробный отчет о результатах тестирования.

Главная страница Testmoz включает в себя 5 разделов:

1. Административную зону - страница «Главная»
2. Настройка теста.
3. Редактор вопросов.
4. Адрес теста
5. Отчеты ответов в процентном соотношении.

Для того чтобы создать тест необходимо кликнуть мышкой на кнопку «Make a test»

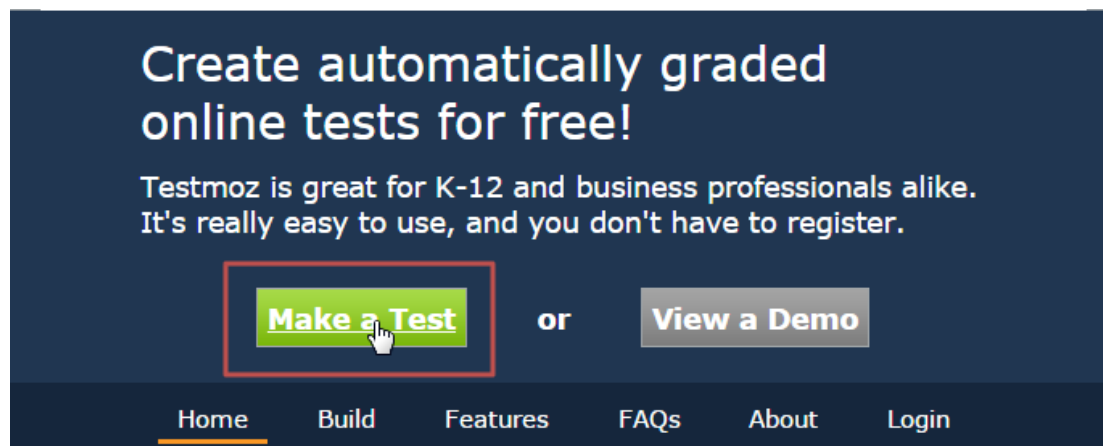


Рис. 1. Создание нового теста в Testmoz

Затем мы переходим в следующий раздел сервиса «Построение теста». Высвечивает новое диалоговое окно. Необходимо заполнить все поля. Выбрать название тесту, придумать пароль и повторить его еще раз. После того как все поля заполнены нажимаем на кнопку «Continue».

Рис. 2. Регистрация для создания теста в Testmoz

Мы возвращаемся в Административную зону.

Рис. 3. Контрольная панель управления

Нажимаем на кнопку «Addquestions». Мы можем создать вопросы различных типов:

1. С однозначным ответом

Question 2 of 2 [Previous](#) [Next](#)

B I U S x_2 x^2

14 Source

Какие желания были у старухи в «Сказке о рыбаке и рыбке»?

Тип вопроса: множественный ответ

Type Multiple response ▾ **Points** 1

☐ Make this an *ungraded* data collection question

Enter the answer choices, and mark which answers are correct

☒ новое корыто

☐ новый муж

☒ быть вольною царицей

☐ быть снова молодой

[Add](#) / [Remove](#) answer choice

☒ **Shuffle answers**
Uncheck if you have an "all of the above" answer

Save Save and Add New Question Cancel

Отметьте правильный ответ

Сохранить и добавить новый вопрос

Рис.5. Создание вопроса с множественным ответом

3. Альтернативный ответ

Рис.7. Создание вопроса с кратким ответом

Тест создан, теперь его необходимо опубликовать.

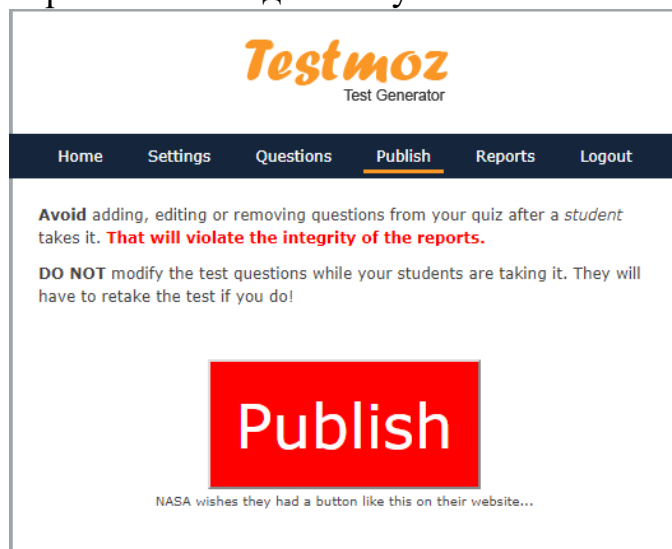


Рис. 8. Публикация готового теста

Для того, чтобы тесты были опубликованы необходимо нажать на кнопку «Publish». Высвечивается окно с адресом, на котором был размещен тест.

testmoz.com/1866536

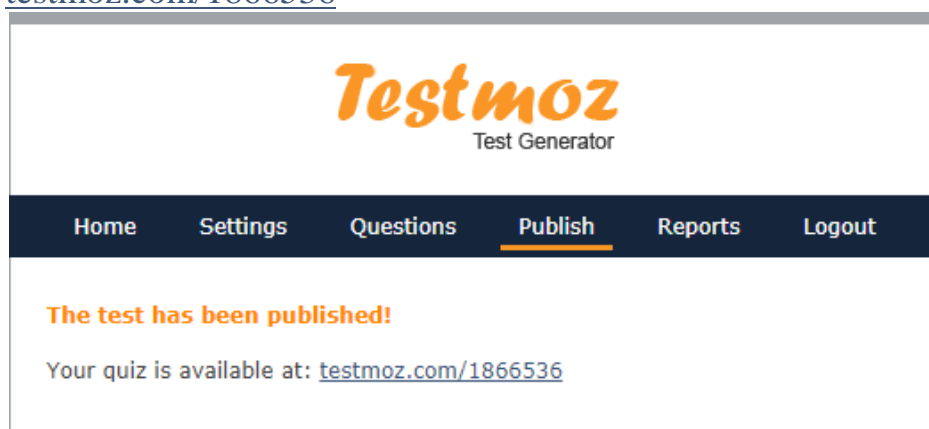


Рис.9. Адрес готового теста

Учащиеся, переходя по этому адресу, попадают в следующее диалоговое окно, вводят свою фамилию и приступают к выполнению заданий.

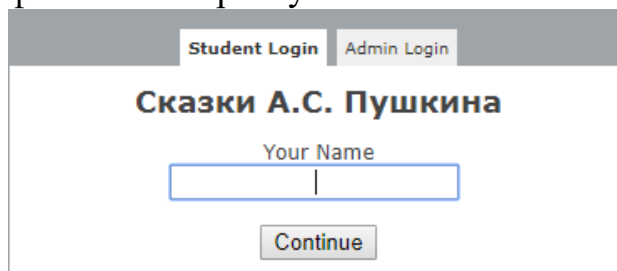


Рис. 10. Регистрация учащихся

После того как тест пройден, школьники могут увидеть как они выполнили задания.

Сказки А.С. Пушкина

Boyko

Your score: 25% (1 points out of 4)

Question #1 (1 point)

Какая сказка **не** принадлежит перу А.С. Пушкина?

Your answer:
 «Сказка о золотом петушке» ❌ Incorrect

Question #2 (1 point)

Какие желания были у старухи в «Сказке о рыбаке и рыбке»?

Your answer:
 новое корыто, быть вольною царицей ✅ Correct

Question #3 (1 point)

Шамаханская царица вскружила голову царю Дадону?

Your answer:
 Нет ❌ Incorrect

Question #4 (1 point)

Назовите оптический прибор, с помощью которого князь Гвидон рассматривал приближающиеся к острову корабли?

Рис. 11. Результат выполненного теста

Разработчик теста может увидеть, кто выполнил тест, в каких вопросах были допущены ошибки, время, за которое были сделаны задания.

Testmoz

Test Generator

Home

Settings

Questions

Publish

Reports

Logout

Here is an [answer key](#) for your test.

Scoresheets (Export as CSV)

Name ▲	Score	Started On	Time	
Boyko	25% (1/4)	10/17 10:37 a.m.	0:02:01	[X]
Иванов	100% (4/4)	10/17 10:43 a.m.	0:00:19	[X]
Average Score	Average Time	Responses		
62%	0:01:10	2		

Question Grid (Export as CSV | Select all)

Name	1	2	3	4
	50%	100%	50%	50%
Boyko	❌	✅	❌	❌
Иванов	✅	✅	✅	✅

Рис.12. Результаты тестирования

Как видим, приложение может быть полезным при создании большой базы результатов о продвижении учащихся в изучении той или иной темы.

Тестирование — более справедливый метод, оно ставит всех учащихся в равные условия, как в процессе контроля, так и в процессе оценки, практически, исключая субъективизм преподавателя. И сервис Testmoz поможет создавать тесты без затраты большого количества времени и сил.

Список использованной литературы

1. <https://testmoz.com>
2. Козырева Г. Ф., Нагайникова А.Н. Конструктор тестов online Test Pad / Использование современных информационных технологий в образовании: Сборник трудов VI Всероссийской заочной научно-методической конференции. - Армавир: РИО АГПУ, 2018. С.22-27.
3. Козырева Г. Ф., Абрамова Н. Разработка тестов средствами онлайн конструктора Plickers / Использование современных информационных технологий в образовании: Сборник трудов V Всероссийской заочной научно-методической конференции. - Армавир: РИО АГПУ, 2018. С. 71-76

А.С. Борисенко, Т.А. Король
(Науч. руковод. – канд. пед. наук, доц. Г. Ф. Козырева)
г.Армавир, АГПУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ PLANET NUTSHELL В ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Анимационное искусство наделено огромным воспитательным, познавательным и дидактическим потенциалом. В настоящее время возможности анимации, особенно компьютерной, действительно велики, причем не только в развлекательной, но и в образовательной сфере. Без визуального представления информации и данных не обходится в современном мире ни одна бизнес-встреча и конференция. Это же касается и учебного процесса. Обучение младших школьников требует особого подхода, эффективного и максимально креативного. Это нужно в первую очередь для того, чтобы возникла заинтересованность в совершенствовании своих знаний и профессиональных навыков, повысить мотивацию работать и достигать новых высот.

Современные иллюстрации, анимация, аудио- и видеоматериалы позволяют значительно упростить и в то же время сделать процесс обучения намного эффективнее. Интернет с каждым годом предоставляет работникам образовательных учреждений всё больше и больше ресурсов для реализации такого обучения: создаётся множество обучающих роликов, видео-уроков, тренингов, мультфильмов, физкультминуток. Таких программ и сайтов на сегодняшний день достаточно много, но, к сожалению, не все учителя, особенно в России, знают о них, а потому не используют подобные материалы на своих уроках. В связи с этим, мы считаем выбранную нами тему актуальной,

поскольку изучение одного из таких сайтов с обучающими материалами может в дальнейшем помочь нам и нашим коллегам в будущей образовательной деятельности не отставать от новых требований к образовательному процессу.

Изучив достаточно большое количество сайтов и программ, связанных с анимацией, мы остановили свой выбор на сайте образовательных видеороликов PlanetNutshell.

PlanetNutshell— это не просто сайт в обычном его понимании. Это целая анимационная студия с полным спектром услуг, которая, как написано во вкладке «About» («О нас»), обслуживает технологические компании, организации здравоохранения, некоммерческие организации и преподавателей с 2008 г.

Как только пользователь переходит по ссылке <https://planetnutshell.com> в глаза бросается нарезка из огромного количества видеороликов на абсолютно разные темы (рис. 1).

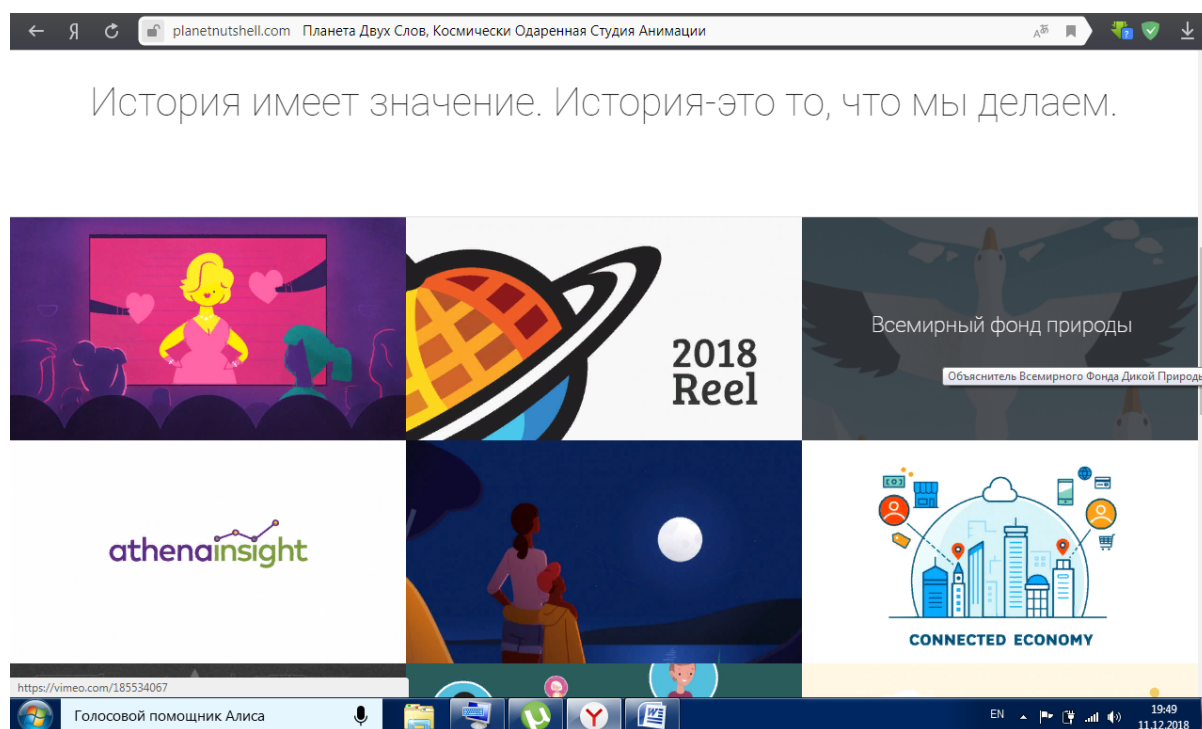


Рис. 1. Главная страница PlanetNutshell

Для учителей, для их образовательной деятельности, разработчики выделили отдельный подраздел «Forteacher» («Для учителей») в разделе «More..» («Больше»). При наведении курсора на подраздел на экран выводятся категории, по которым уже имеются ролики. (рис. 2)

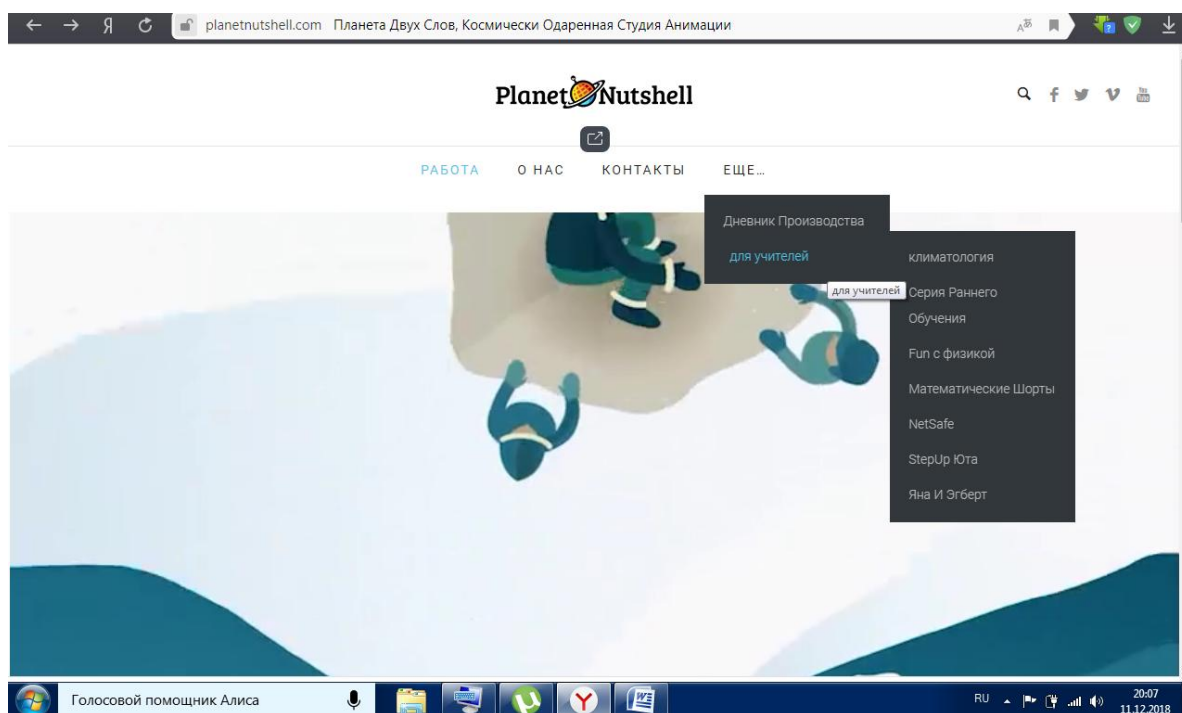


Рис 2. Категории подраздела «Forteacher»

Категории, согласно переводу, звучат следующим образом:

- Климатология – эта категория представлена видеороликами, посвященными не только климату, но экологии, её проблемам в целом;
- Серия раннего обучения – здесь речь идёт о такой анимации, которую можно показать младшим школьникам. Данная категория представлена различными темами, которые будут интересны учащимся начального звена, а потому являются отличным образовательным материалом для учителей начальных классов
- Веселье с физикой – как видно из названия, данная категория представлена анимацией, поясняющей физические законы. К сожалению, пока данная категория представлена всего двумя видеороликами, однако оба эти видеоролика доступно и интересно рассказывают такие темы, которые детям в школах обычно не очень интересны. Посмотрите на этого носорога, представляющего ролик про второй закон Ньютона. К нему невозможно будет остаться равнодушным.
- Математические шорты – здесь также из названия понятно, что категория представлена различными темами из математики, как для среднего звена, так и для старшей школы.
- Безопасная сеть – категория, представленная анимацией, рассказывающей о том, как надо вести себя в Интернете, как защитить личную информацию в социальных сетях и другое. Такие ролики могут пригодиться на классных часах, поскольку безопасность в Интернете сейчас не менее важна, чем на безопасность на дорогах или при стихийных бедствиях.
- StepUpUtah – к сожалению, точного перевода данной категории мы найти не смогли, но самый приближенный вариант перевода – «Шаг вверх». Данная категория представлена анимацией, подготавливающей

школьников к студенческой жизни. В основном упор идёт на английское студенчество, однако наши русские студенты тоже могут почерпнуть из этих роликов что-то интересное для себя. Например, если они захотят поступить в зарубежный вуз.

- *Yana&Egbert – данная категория была создана для совсем маленьких зрителей. Здесь собраны коротенькие обучающие мультфильмы, демонстрирующие на конкретных ситуациях, как лучше поступить. Название категории составляют имена двух забавных персонажей, которые являются главными героями этих мультфильмов.*

Среди перечисленных категорий для нас, как для будущих учителей начальных классов, представляет интерес категория «Серия раннего обучения», предназначенная, как уже говорилось выше, для образования детей начального звена. В категории представлены видеоролики, освещающие темы из курса биологии, анатомии и физиологии, астрономии, музыки и даже обществознания и психологии. Помимо этого имеются анимации, которые рассказывают о мерах безопасности в транспорте и даже о самоопределении маленького человека в обществе. (рис. 3)

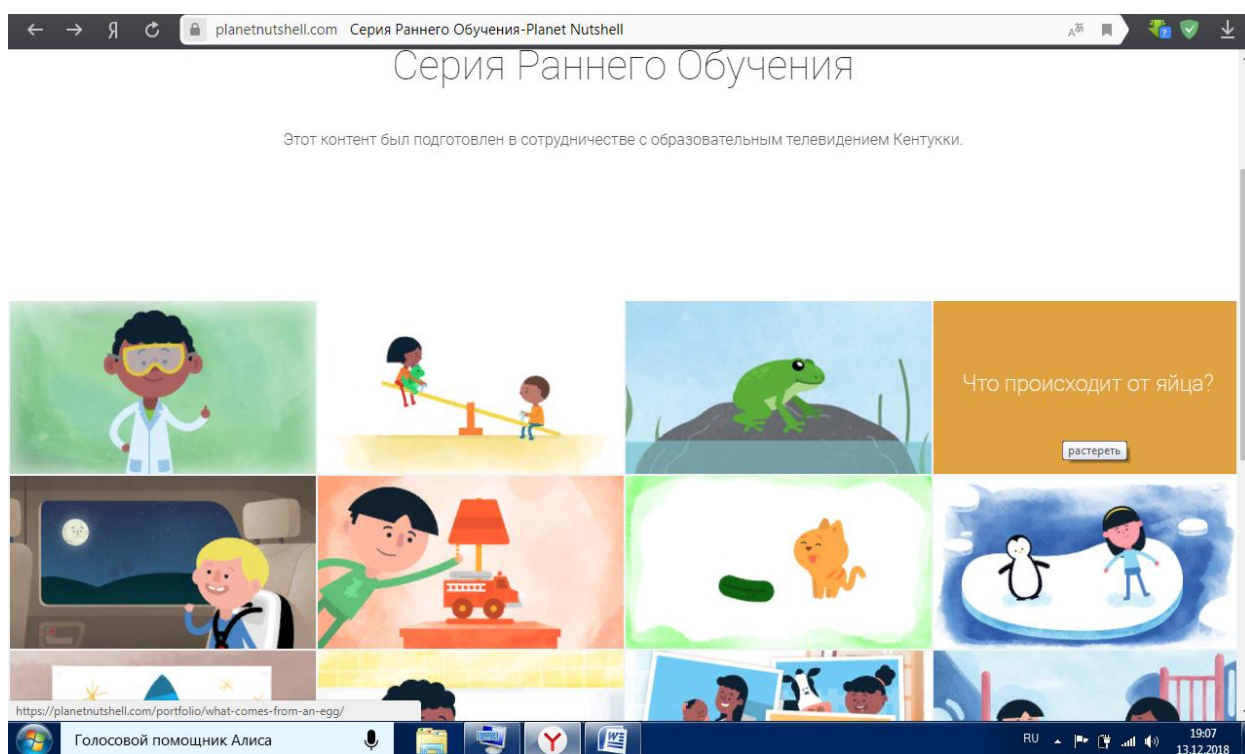


Рис. 3. Видеоролики категории «Серия раннего обучения»

Данные видеоролики отлично подойдут в качестве средства наглядности, в виду своей небольшой продолжительности (среднее время анимаций 2-3 минуты), а также жанра изображения. Мультфильмы интересны детям младшего школьного возраста, а потому материал, выполненный в таком стиле, не покажется им скучным и непонятным и отложится в памяти на достаточно долгое время. Однако необходимо отметить, что по причине того, что создатели сайта – англичане, их клиентами, заказывающими такие роли-

ки, также являются жители англоязычных стран, а потому все представленные видеоролики сопровождаются объяснением именно на английском языке. Впрочем, это не означает, что использование данных мультфильмов на уроке в русских начальных классах может вызвать какое-то затруднение. Всё же первостепенным и главным в процессе обучения является слово учителя, а потому видеоролики студии PlanetNutshell должны не заменить его, а стать эффективным сопровождением к подаче новой информации. Например, на уроках окружающего мира при изучении строения тела человека (2 класс, программа «Школа России», раздел «Здоровье и безопасность») педагог может рассказать необходимый материал, а потом для наглядности показать видеоролик про строение человека (рис. 4).

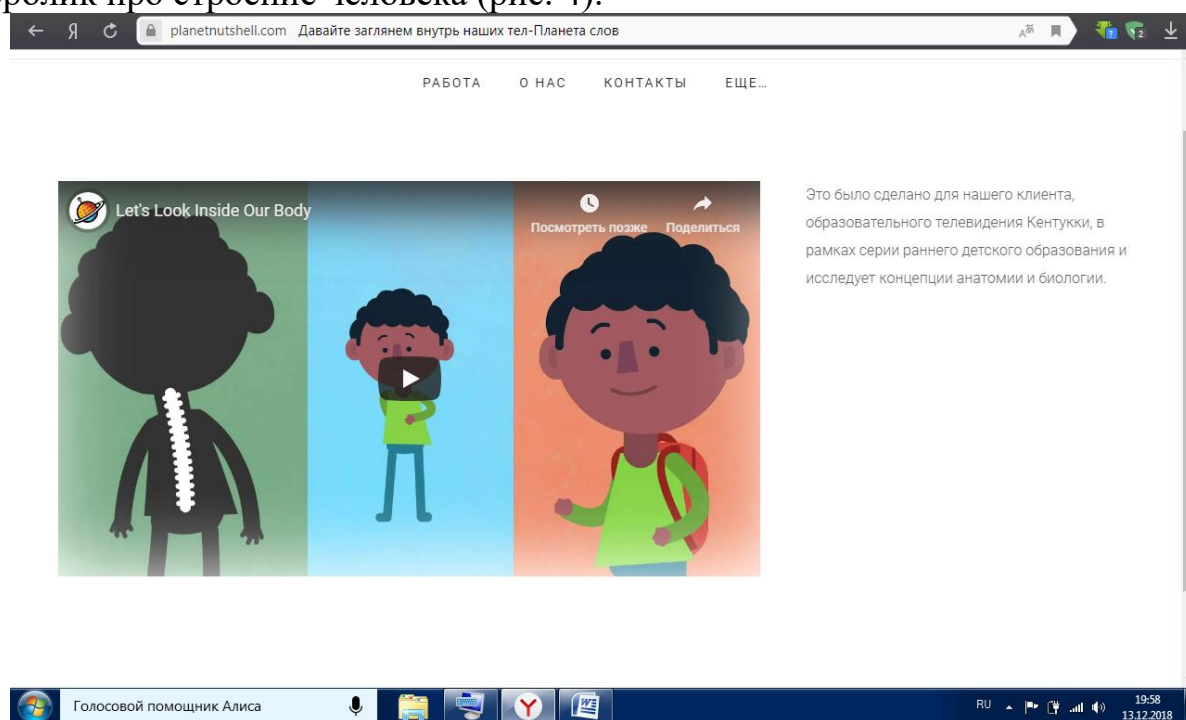


Рис. 4. Видеоролик «Давайте заглянем внутрь нашего тела».

Также учитель может сопроводить ролик своими собственными комментариями и замечаниями, и, чтобы это не происходило в тишине, наложить на мультфильм забавную мелодию, предварительно исключив первоначальное звуковое сопровождение видео. И, конечно же, если существует такая возможность, можно перевести текст из мультфильма и озвучить его в студии поверх оригинальной озвучки, даже привлечь к этой деятельности особенно активных ребят из класса, которым, несомненно, будет интересен подобный опыт озвучивания. Вся анимация выполнена в рисованном стиле, воспринимающимся легко и с интересом, информация в роликах представлена кратко, но доступно. И хотя эта информация предоставлена на английском языке, совершенно необязательно при этом всем знать этот язык на уровне, поскольку действия, происходящие на экране, настолько понятны, что речи учителя для сопровождения будет вполне достаточно.

Ролики в студию загружены с помощью сервиса YouTube, а потому спокойно могут быть скачаны и переработаны в соответствии с требованиями

ми урока, на котором он будет представлен. Аналогичным образом можно использовать и остальные мультфильмы, причем не только на уроках, но и на внеклассных занятиях, на различных мероприятиях и праздниках. Анимационные ролики студии PlanetNutshell могут заинтересовать не только детей младшего возраста, но и старшего звена.

Приведя все возможные доводы в пользу внедрения анимационных технологий в образовательный процесс детей начального звена, как эффективного средства формирования общей медиаобразованности и медиаграмотности школьников, в заключении отметим, что анимация, как вид искусства, способствует достижению доминирующей цели всего педагогического процесса – становлению и развитию всесторонне и гармонично развитой личности младшего школьника.

Литература

1. Petrova N. Computer animation in the educational system of Russia // Proceedings of the East-West International Conference on Multimedia, Hypermedia and Virtual Reality. – Moscow, 1994, –с. 139–141.
2. Арнхейм Р. Визуальное мышление // Зрительные образы: феноменология и эксперимент. – Душанбе, 1971, – с. 9–29.
3. Зазнобина Л.С. Медиаобразование в современной российской школе// Магистр. – 1995. – 1. – с. 17–29.
4. Козырева Г. Ф. Разработка интерактивных образовательных ресурсов средствами PREZI / Использование современных информационных технологий в образовании : сборник трудов III Всероссийской заочной научно-методической конференции (г. Армавир, 20 ноября 2016 г.). Армавир : РИО АГПУ, 2016. С. 64-68.2.
5. Козырева Г. Ф., Грибанова А. О некоторых возможностях сервиса Google-презентации/ Использование современных информационных технологий в образовании: Сборник трудов V Всероссийской заочной научно-методической конференции. - Армавир: РИО АГПУ, 2018. С. 47-51
6. Козырева Г. Ф., Мыкотцева О.Ю. Возможности онлайн сервиса разработки интерактивных презентаций Prezi / Использование современных информационных технологий в образовании: Сборник трудов VI Всероссийской заочной научно-методической конференции. - Армавир: РИО АГПУ, 2018. С.18-22.
7. Петрова Н. Animo, или как живут фирмы-разработчики программ 2D-анимации // Компьютерная графика. – 1996. – № 1. – с. 55–64.
8. Петрова Н. Новые игры сPowerAnimator 7.0 //Hard'n'Soft. – 1996. – № 6. – с. 88–91.

А.О. Гальцева, А.Н. Саркисян
(Науч. руковод. – канд. пед. наук, доц. Г.Ф. Козырева)
г. Армавир, АГПУ

ВОЗМОЖНОСТИ КОНСТРУКТОРА LEARNINGAPPS В РАЗРАБОТКЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

В нашем современном мире каждый день появляется всё больше обучающих компьютерных программ, развивающих приложений и игр, многие из которых выложены в сеть Интернет в бесплатном доступе. Такое многообразие полезных и доступных образовательных программ, игр и приложений позволяет учителям XXI века совершенствовать учебный процесс, привлекать в урок новые технологии и средства ИКТ, применение которых в образовательной сфере стало обязательным с введением нового ФГОС. Но прежде чем представить тот или иной электронный образовательный ресурс (ЭОР) перед детьми, компетентному педагогу необходимо самому изучить его функционал, удостовериться в целесообразности использования данного ресурса, выявить его влияние на учебную деятельность учащихся. Из данного тезиса и вытекает собственная актуальность нашей темы: нынешним молодым специалистам предоставлена возможность изучать образовательные программы, дидактические игры и приложения непосредственно в процессе своего профессионального обучения, что, несомненно, является плюсом к педагогической компетентности и делает возможным использование данных ЭОР в самом начале своего педагогического пути.

Как уже говорилось ранее, в Интернет-сетях ежедневно в свободном доступе выкладывается множество различных образовательных программ, дидактических игр и приложений. Для исследования мы решили взять конструктор интерактивных заданий LearningApps.

Данное приложение создано с помощью платформы Web 2.0. Прежде чем приступить к обзору конструктора интерактивных заданий LearningApps, мы считаем необходимым уделить внимание непосредственно этой платформе, чтобы иметь представление о том, на чём базируется выбранное нами приложение.

До сих пор никому не удалось дать точное определение тому, что же такое Web 2.0, хотя этой платформе, а, если быть точнее, целой концепции Интернета уже больше десяти лет. Скорее всего, именно потому, что это целая концепция, идеология Интернет-сети, сложно дать Web 2.0 определённую трактовку. Однако, изучив необходимые материалы, можно прийти к выводу, что Web 2.0 – это концепция, при которой пользователь является не только потребителем имеющегося в глобальной сети контента, но и его активным создателем и помощником в дальнейшем развитии. [1]

Таким образом, можно сделать вывод, что сервисы, построенный по данной концепции в той или иной степени помогают обыкновенным пользователям в создании нового контента, либо в развитии уже имеющегося. Насколько это действительно хорошо и эффективно, мы увидим на примере конструктора интерактивных заданий LearningApps.

Прежде, чем изучить сами возможности конструктора, необходимо дать ему общую характеристику, от которой уже можно будет отталкиваться для дальнейшего исследования.

Главная страничка приложения выглядит следующим образом (рис. 1). Довольно приятный глазу интерфейс, без каких-либо лишних деталей, отвлекающих от основного. Имеется возможность смена языка, при котором меняются и предоставленные упражнения, что даёт большее разнообразие для учителей иностранных языков и пользователей, которые хотели бы усовершенствовать свои языковые навыки.

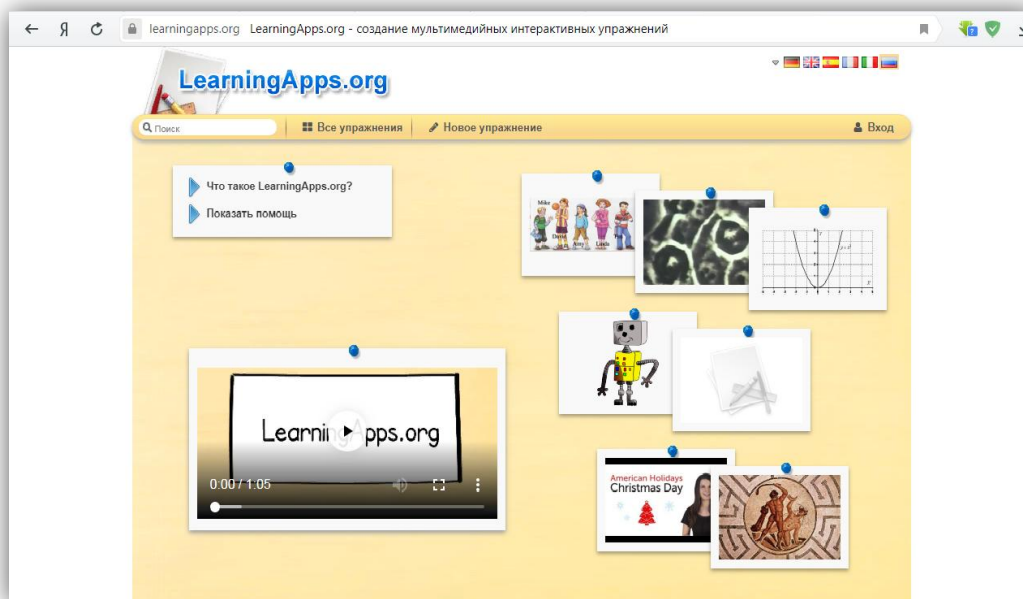


Рис. 1. Главная страница приложения LearningApps

Здесь же, в левом верхнем углу даётся вкладка, при нажатии на которую нам выдаётся новая страничка с пояснением, что такое LearningApps. Об этом мы уже говорили выше. Наконец, перейдём непосредственно к возможностям сервиса.

На главной странице посередине имеются две вкладки: «Все упражнения» и «Новое упражнение». Первая вкладка открывает галерею упражнений, созданную учителями самых разных областей (рис. 2).

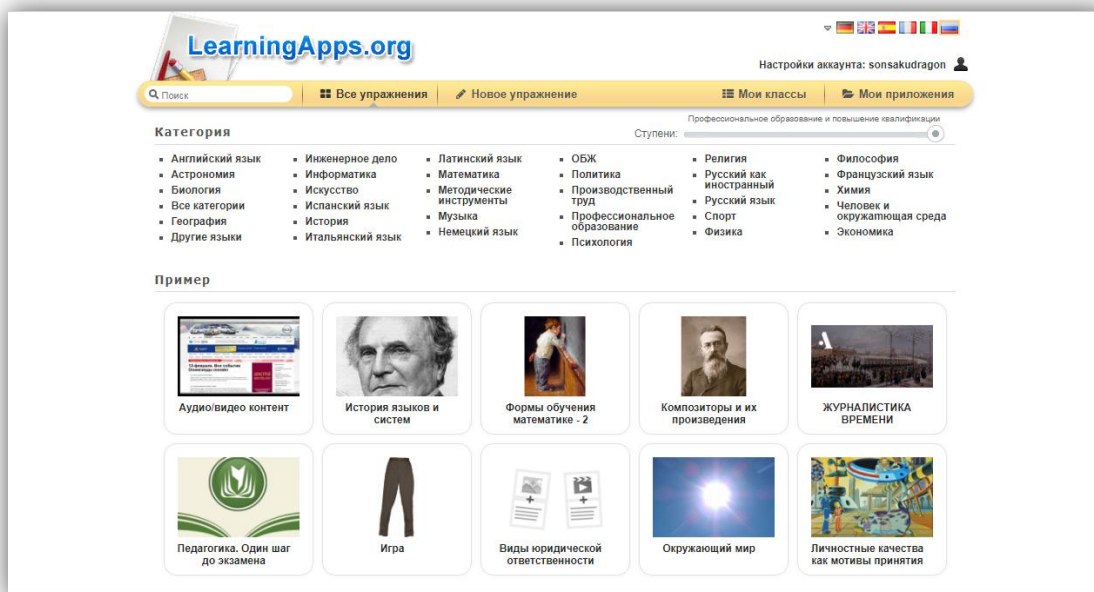


Рис. 2. Галерея упражнений

Здесь представлены категории, по которым можно выбрать, в какой именно образовательной или научной области необходимы упражнения. Помимо этого есть возможность подобрать упражнения как для ещё только начинающих свой образовательный путь, так и для студентов, и даже проходящих повышение квалификации, для этого необходимо всего лишь подвигать ползунок по линейке в правом верхнем углу.

Но не менее большой интерес для нас представляет вкладка «Создать новое упражнение». При нажатии на неё, перед нами открывается страничка, в которой представлено множество шаблонов для создания собственного упражнения. Шаблоны даны на следующие виды заданий (рис. 3, 4):



Рис. 3. Шаблоны для создания новых упражнений

- Найти пару;

- Классификация;
- Хронологическая линейка;
- Ввод текста;
- Сортировка картинок;
- Викторина с выбором правильного ответа;
- Заполнить пропуски;

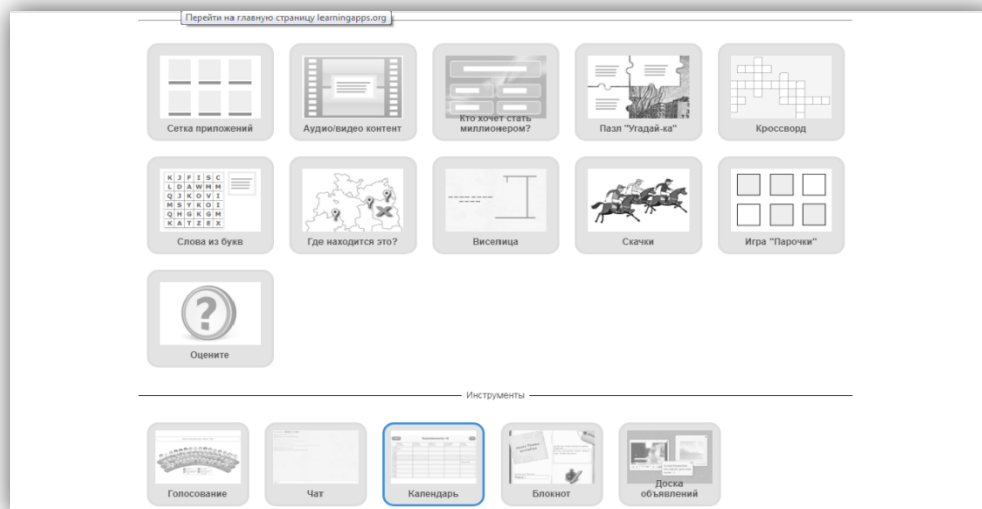


Рис. 4. Шаблоны для создания новых упражнений

- Сетка приложений
- «Кто хочет стать миллионером?»
- Пазл «Угадай-ка»
- Кроссворд
- Слова из букв и др.

В качестве примера рассмотрим шаблон «Пазл «Угадай-ка»» для более конкретного изучения возможностей конструктора LearningApps. Нажимаем на него и видим, что, для большего понимания того, как данное упражнение будет функционировать, нам дают три примера из разных научных областей:

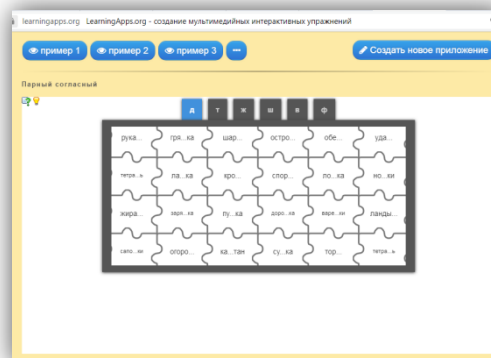
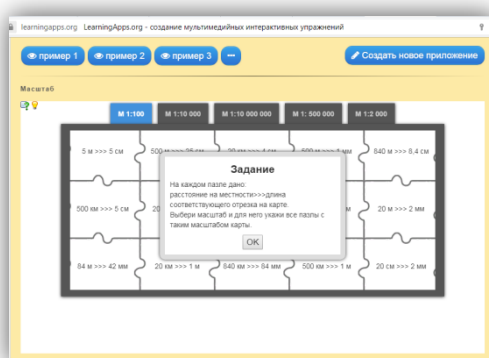


Рис. 5 и 6. Шаблон «Пазл «Угадай-ка»»

Попробуем создать собственное упражнение, воспользовавшись возможностями данного шаблона. Первое, что мы увидим, будет поле для названия приложения. Название, само собой, должно быть связано с той научной областью, на которое данное упражнение будет направлено. Мы выберем

тему из области литературы «Поэты серебряного века» (рис. 7). Такое же название введём в пустое поле.

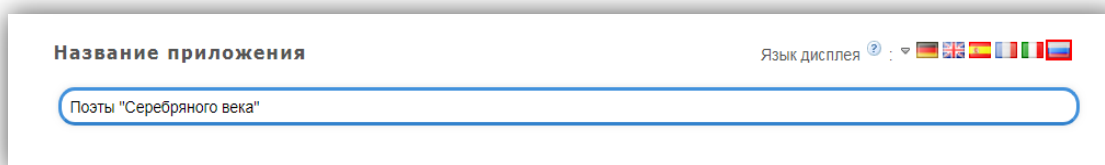


Рис. 7. Пункт «Название приложения»

Ниже идёт пункт «постановка задачи». В данном поле нам необходимо ввести само задание для этого упражнения, которое должен будет выполнить пользователь. Поскольку выбранная тема связана с поэтами и их произведениями, задание будет выглядеть следующим образом (рис. 8):

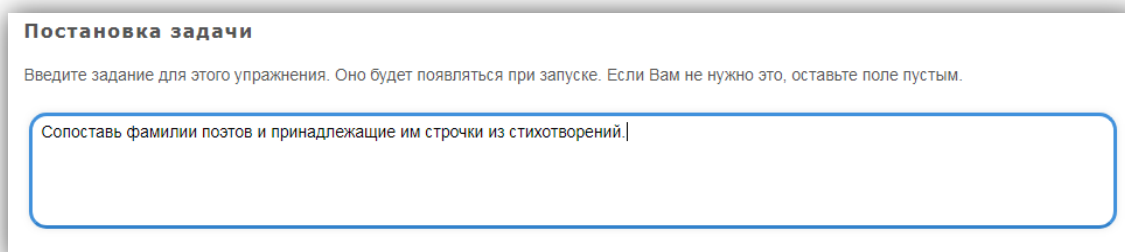


Рис. 8. Пункт «Постановка задачи»

Далее нам представлены группы и элементы к ним. Из них как раз и будет складываться будущий пазл. Групп может быть до 6-ти, элементов — огромное множество. Элементами являются те самые кусочки пазла, которые будут находиться на поле в беспорядке. В соответствии с заданной тематикой группы называем фамилиями поэтов, а элементами к ним будут строчки из их стихотворений (рис. 9).

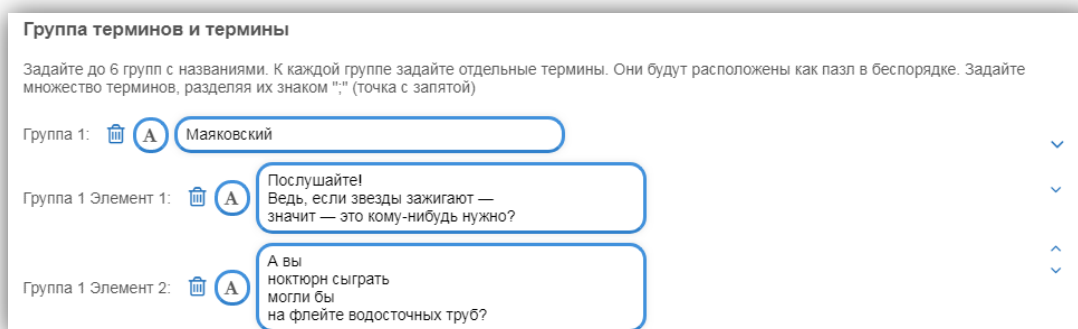


Рис. 9. Пункт «Группа терминов и термины»

Помимо прочего, для пазла можно задать задний фон, который откроется, как только все кусочки будут распределены по группам (рис. 10.). Так пользователь сможет ощутить занимательность упражнения, сам процесс становится намного увлекательнее. Стремление открыть скрытую от глаз картинку будет мотивировать на решение данного упражнения.

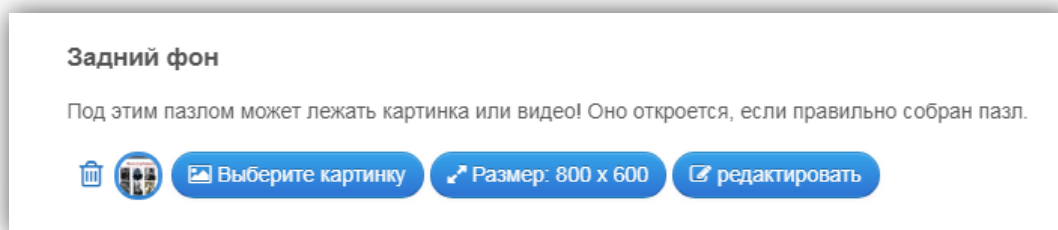


Рис. 10. Пункт «Задний фон»

В конце можно выбрать размер кусочков пазла: маленький, средний и большой. Помимо этого, можно написать слова, которые будут возникать, когда пользователь даёт правильный ответ, а также имеется пункт «подсказка», в случае, если выполнение упражнения вызывает трудности (рис. 11).

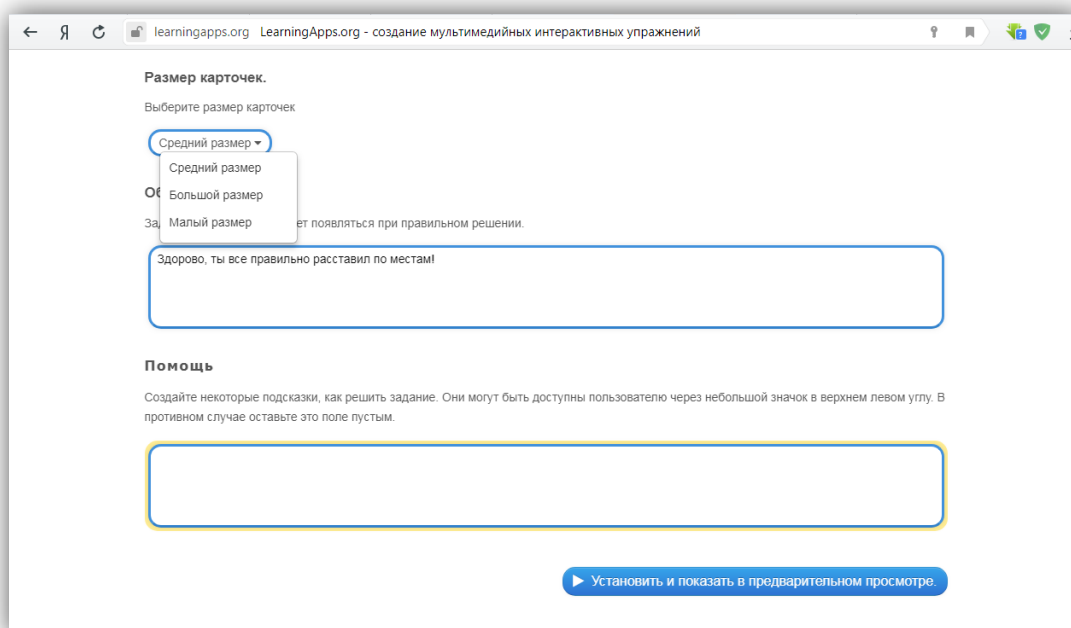


Рис. 11. Пункты «Размер карточек», «Обращение» и «Помощь»

На этом работа над созданием упражнения заканчивается. Перед тем, как отправить его в галерею, можно устроить предварительный просмотр на наличие каких-либо ошибок и недочётов. В нашем приложении в итоге не нашлось недочётов, поэтому мы спокойно можем сохранить его и отправить в галерею (рис. 12).



Рис. 12. Вариант упражнения, созданного с помощью конструктора интерактивных заданий LearningApps

Таким образом, на основе проведённого исследования, можно сделать вывод, что конструктор интерактивных заданий LearningApps является прекрасным электронным образовательным ресурсом, где в доступной и игровой форме можно проверить материал, усвоенный учащимися всех возрастов с минимальными затратами по времени. Все упражнения в данном сервисе создаются легко, не перегружены излишней информацией, однако, благодаря своей компактности, способны вместить себя проверку целого раздела. И самое важное, что необходимо отметить, это занимательность процесса, которую оценят не только дети, но даже взрослые. Благодаря ей, вложенная информация может прочно закрепиться в сознании пользователя, а если нет, то он всегда может зайти в этот конструктор и пройти упражнение заново. Мы считаем, что использование данного сервиса в школах целесообразно на любом уроке и в любом классе, главное не увлечься и использовать его совместно с другими средствами обучения, как старыми, так и новыми. Только в таком случае учебный процесс будет приносить удовольствие и учителю, и ребёнку, а именно это условие определяет успех учебной деятельности.

Литература

1. Козырева Г. Ф. Разработка интерактивных образовательных ресурсов средствами PREZI/ Использование современных информационных технологий в образовании: сборник трудов III Всероссийской заочной научно-методической конференции (г. Армавир, 20 ноября 2016 г.). Армавир : РИО АГПУ, 2016. С. 64-68.
2. Козырева Г. Ф., Мыкотцева О.Ю. Возможности онлайн сервиса разработки интерактивных презентаций Prezi / Использование современ-

ных информационных технологий в образовании: Сборник трудов VI Всероссийской заочной научно-методической конференции. - Армавир: РИО АГПУ, 2018. С.18-22.

3. Подбжецкий О., WEB 2.0 — платформа и ее пользователи [Электронный ресурс] http://www.mobimag.ru/Articles/2239/WEB_20_platforma_i_ee_polzovateli.htm

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Сетевое издание

№ 30 2024

Редакционно-издательский отдел
Начальник отдела: А.О. Белоусова
Компьютерная вёрстка: А.Д. Сергеева

Усл. печ. л. 8,84. Уч.-изд. л. 5,85.
Заказ № 46/23.

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Редакционно-издательский отдел
352900, г. Армавир, ул. Ефремова, 35

☎ 8(86137)32739, e-mail: rits_agpu@mail.ru, сайт: rits.agpu.net