

3-ТЕМА. РЕАЛИЗАЦИЯ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

Регулярное оценивание работы учащегося дает как учителю, так и учащемуся информацию о прогрессе, указывает на сильные стороны и области, требующие улучшения, помогает учителю надлежащим образом планировать работу для удовлетворения потребностей учащегося. Эта формативная оценка является частью образовательного процесса. Формативное оценивание может быть структурировано с использованием опросов, тестов. Это также могут быть менее формальные вопросы для быстрой проверки понимания, которые задаются в течение учебного периода, или выходные билеты, сданные в конце занятия. Это ценно для учащихся, поскольку обеспечивает механизм, с помощью которого они могут оценить свой прогресс в достижении целей. При традиционном, а так же дистанционном обучении использование информационно-коммуникативных средств является весомой помощью учителю и мотивирующим (вызывает интерес) фактором для учащихся.

Интерактивные тесты и онлайн доска являются главными инструментами классной комнаты и лекционного зала. Это эффективные способы сделать обучение более интерактивным и полезным. Во время дистанционного обучения отличным решением являются онлайн-доски, где можно писать и рисовать, создавать планы и схемы. В отличие от традиционной доски, онлайн-доску можно сохранить для дальнейшего использования. Интерактивные онлайн тесты позволяют не только оценить уровень знаний обучающихся, а также внести момент игрофикации в процесс проведения занятия, наглядно увидеть статистику ответов учащихся.

Тестирование приобретает огромное значение на современном этапе преподавания. Доказано, что применение мультимедийных материалов и компьютерных сетей сокращает время обучения почти втрое, а уровень запоминания через одновременное использование изображений, звука, текста и других возможностей растет на 35-50%.

При выборе программных средств следует учитывать трудности, которые могут возникнуть у учащихся, например проблема доступа к программе (ненадежность сервиса), отсутствия устройства, позволяющего пройти тестирование (программы должны работать как на компьютере, так и на смарт устройствах). Рассмотрим некоторые из современных сервисов и платформ для проведения онлайн тестирования и создания онлайн-досок.

Nearpod: Вы удивитесь, как вы учили без него

Nearpod – это цифровой инструмент на основе веб-сайта и приложения, который позволяет учителям создавать интерактивные учебные ресурсы на основе слайдов, с которыми учащиеся могут взаимодействовать и учиться. Главная страница сервиса представлена на рисунке 126.

Nearpod также может использовать геймификацию информации, чтобы сделать обучение более увлекательным и интересным. Сервис также хорошо работает со многими уже существующими инструментами, такими как Google Slides, Microsoft PowerPoint и YouTube. Учителя могут легко импортировать медиафайлы, чтобы быстро и просто провести урок, используя уже существующие ресурсы.

Преимущества Nearpod:

1) Обучение. Nearpod позволяет быстро и легко оценить понимание учащихся. Если вы только что представили несколько слайдов с информацией, устройте викторину, чтобы узнать, как много они поняли. Добавьте «Draw It», чтобы попросить их сделать выводы из информации. Используйте игру «Time to Climb», чтобы привлечь учащихся к повторению материала. Студенты вовлекаются в свое обучение, и вы сразу же получаете

обратную связь о том, какую информацию они усвоили, а на какой материал стоит обратить больше внимания.

2) **Видимость.** Вся информация находится на персональном устройстве обучающегося: компьютере, iPad или экране мобильного телефона, это позволяет каждому четко видеть все материалы. При использовании проектора или экрана телевизора у некоторых учащихся могут возникнуть проблемы с видимостью из другой части комнаты. С Nearpod каждый ученик имеет легкий доступ к информации. Кроме того, учащиеся могут делать скриншоты ключевой информации или диаграмм, чтобы сохранить их.

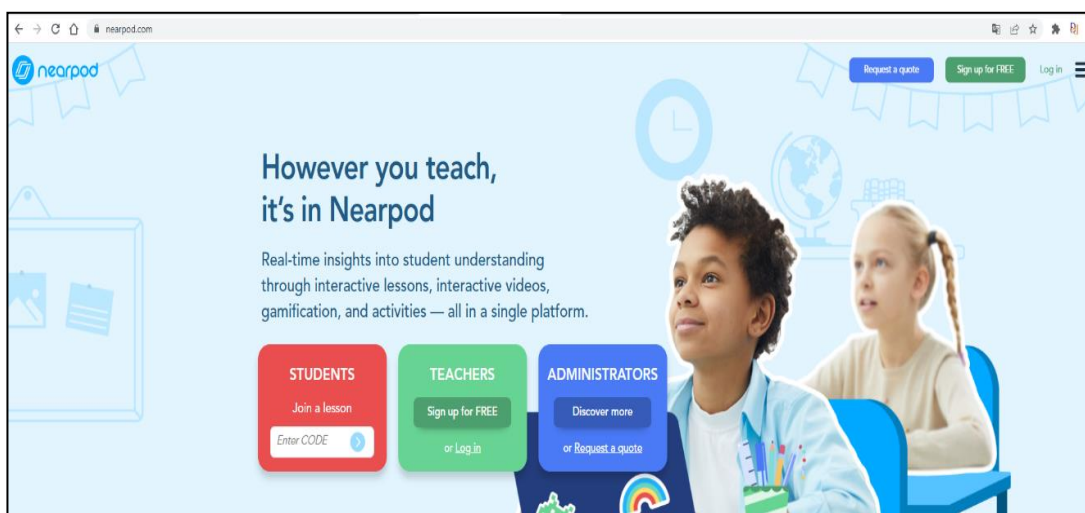


Рисунок 126 – Главная страница сервиса Nearpod

Особенности в Nearpod:

С бесплатным аккаунтом:

Слайды – загрузите PPT или создайте слайды в Nearpod.

Draw IT – учащиеся могут рисовать картинки или комментировать фотографии, чтобы ответить на вопрос.

Викторина – задавайте вопросы с немедленной обратной связью.

Опрос – задавайте вопросы, чтобы увидеть общие ответы класса (отлично подходит для предварительной и последующей оценки).

Открытые вопросы – учащиеся вводят ответы с клавиатуры, чтобы ответить на вопрос.

Доска для совместной работы. Учащиеся могут публиковать идеи для мозгового штурма, как в Padlet.

3D-моделирование: исследуйте 3D-модели, делайте снимки экрана и добавляйте надписи в Draw IT.

Окно создания контента представлено на рисунке 127.

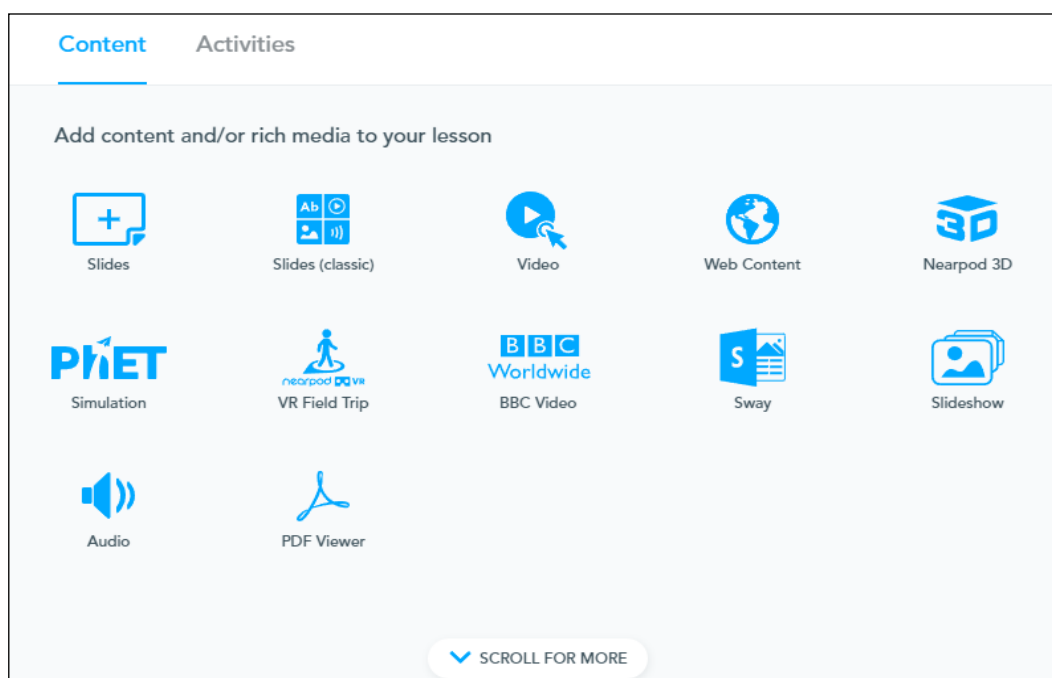


Рисунок 127 – Окно создания контента

В коммерческой версии:

Сопоставление – Сопоставьте слова с изображением или определением.

Внедрение веб-ссылок – перенаправляйте учащихся прямо на веб-сайт, как если бы это был слайд в презентации.

PhET Simulations – Встроенные симуляции в урок.

Уроки в темпе для учащихся. Дайте учащимся код и позвольте им пройти через Nearpod в своем собственном темпе. Это работает как домашняя работа, заметки, обзор или просто в классе, чтобы позволить учащимся выполнять их по мере необходимости.

Конструктор онлайн-тестов Onlinetestpad.com

Onlinetestpad.com – многофункциональный конструктор, с помощью которого вы сможете создавать тесты, опросы, кроссворды, диалоговые тренажеры и т.д. На рисунке 128 представлены типы вопросов.

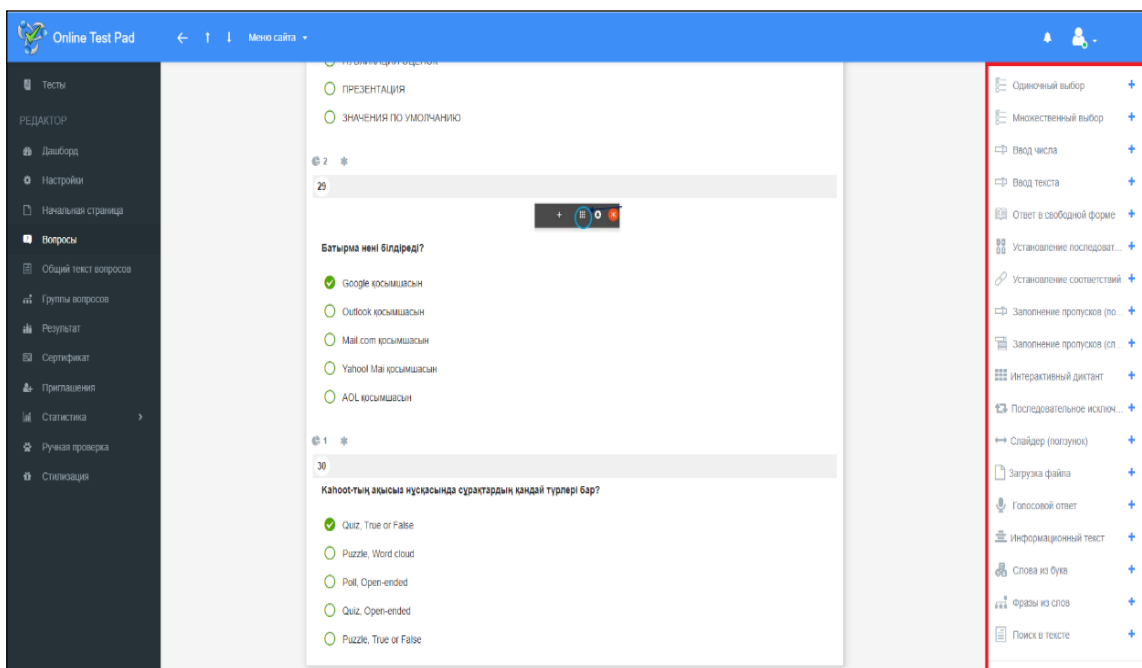


Рисунок 128 – Типы вопросов Onlinetestpad.com

Сайт конструктора доступен с 2011 года, сейчас на сайте более 600 тыс.пользователей, создано более 25 тыс.тестов, 4500 кроссвордов. Все продукты Online Test Pad доступны бесплатно.

На рисунке 129 представлен вопрос типа кроссворд.

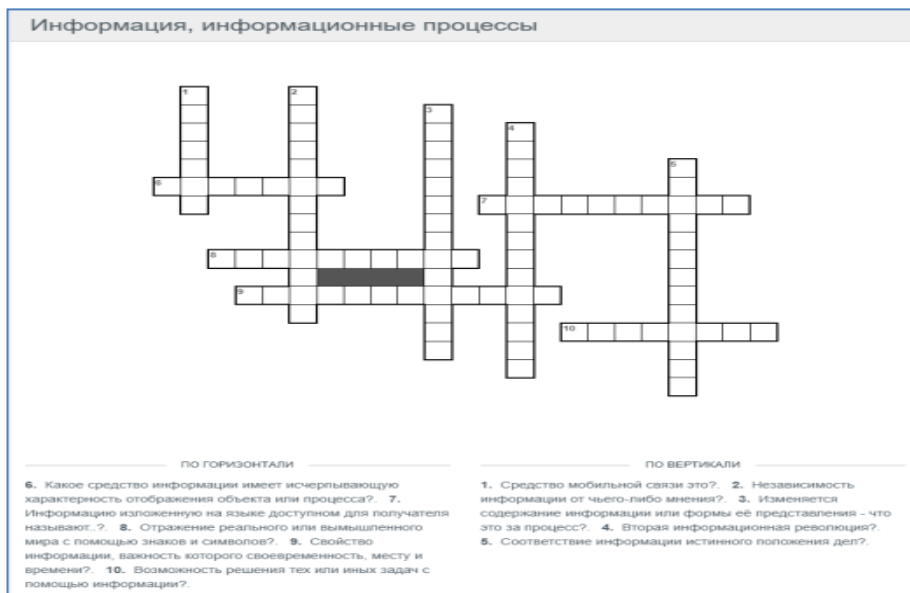


Рисунок 129 – Тип задание «Кроссворд»

Конструктор позволяет задавать несколько различных типов вопросов – с одиночным или множественным выбором, вводом числа или текста, ответы в свободной форме, шкалы и т.д. При этом вы можете реализовать необходимую логику расчета результата в

зависимости от указанных ответов (полезно при составлении различных психологических тестов и пр.).

Одиночный выбор – тип вопроса, в котором пользователь выбирает только один вариант ответа из представленного списка. Данный тип вопроса является самыми простыми и распространенными.

Множественный выбор – тип вопроса, в котором пользователь выбирает один или несколько вариантов ответов из представленного списка. В таких заданиях количество правильных ответов не ограничивается.

Заполнение пропусков – тип вопроса, в котором требуется ввести число или текст в поле, которое расположено внутри текста. Предусмотрено разделение на ввод числа с контролем допустимых символов и ввод текста

Установление соответствий – тип вопроса, в котором пользователь должен соотнести между собой варианты ответов.

Главным преимуществом теста с разными типами вопросов является оперативность и объективность контроля показателей результатов обучения слушателей, которые получают возможность оценить собственный уровень сформированности коммуникативной компетенции в соответствии с требованиями учебной программы.

По каждому опросу система собирает статистику, с результатами можно ознакомиться и загрузить на персональный компьютер в формате таблицы.

Создаваемые формы адаптированы под все виды экранов – это позволяет проходить тесты и опросы на любых устройствах. При необходимости вы можете кастомизировать внешний вид формы (выбрать цвет, размер, рамку и т.д.), а также добавить свой логотип.

Поделиться созданной формой можно через обычную ссылку или виджет (достаточно встроить HTML – код опроса или теста на свой сайт). С помощью приглашений вы можете рассылать персонализированные письма на электронную почту. Также вы можете разместить свою форму в общем доступе на сайте – пройти опрос или решить кроссворд сможет любой желающий. Редактор конструктора Onlinetestpad.com представлен на рисунке 130.

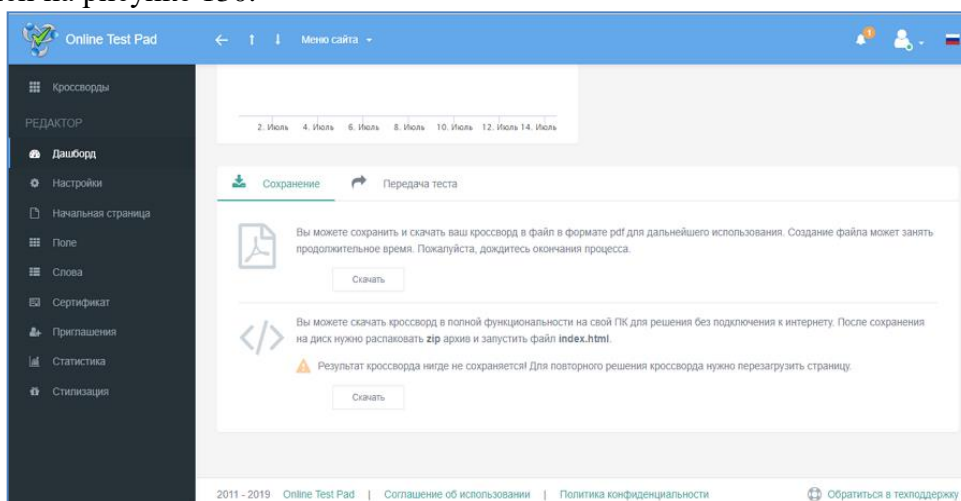


Рисунок 130 - Конструктор Onlinetestpad.com

Онлайн-инструмент для викторин Quizizz.com

Quizizz – это, прежде всего, онлайн-инструмент для викторин, который работает на принципе игрофикации. Платформа работает в веб-браузерах, а также на устройствах iPhone и Android со специальными приложениями для обоих. Quizizz основали в 2015 году

выпускники Института технологий и науки Бирла, Пилани (BITS Pilani) Анкит Гупта и Дипак Джой Чинат, преподавая математику в школе в Бангалоре, Индия. Сегодня Quizizz поддерживает миллионы студентов в более чем 100 странах и имеет офисы в Бангалоре и Санта-Монике, штат Калифорния.

Различные режимы игры Quizizz позволяют учащимся играть в группе или выполнять задания дома. Такие функции, как очки, настраиваемые темы и дополнительная таблица лидеров, персонализируют опыт для каждого класса. Вместо того, чтобы создавать викторины с нуля и вручную оценивать каждое задание, учителя охватывают основные понятия, настраивая общедоступные викторины, а учащиеся получают мгновенную обратную связь, когда они отвечают на каждый вопрос. В результате у преподавателей появляется больше времени, чтобы сосредоточиться на таких приоритетах, как индивидуальная поддержка и разработка учебных программ.

С точки зрения учащегося, использование Quizizz делает обучение более увлекательным благодаря игровому взаимодействию и возможности работать с викториной, используя свои собственные устройства. Для учителей есть множество готовых тестов на выбор, а также возможность редактировать и создавать свои собственные с нуля. Конструктор создания вопросов Quizizz.com представлен на рисунке 131.

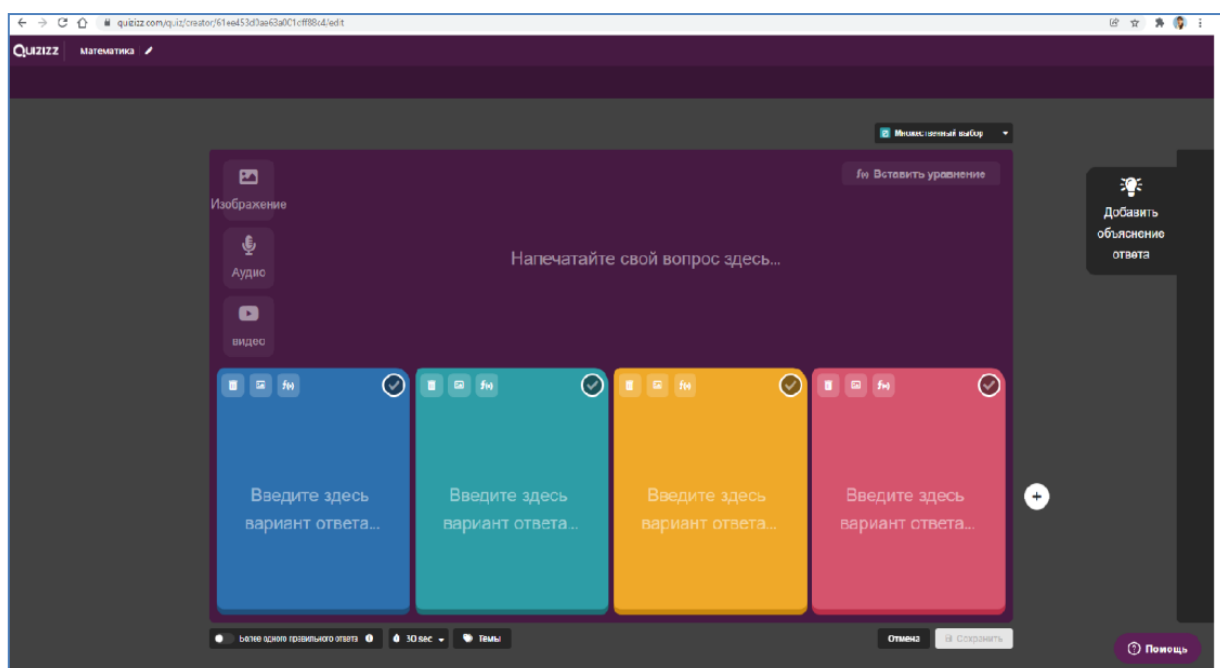


Рисунок 131 - Конструктор Quizizz.com

Поскольку учащимся нужен только код доступа, им не нужно регистрировать учетную запись, что упрощает доступ для всех. Это также означает, что их конфиденциальность и личные данные могут быть защищены. Окно ввода кода викторины представлено на рисунке 132.

Все это делает Quizizz мощной платформой для обучения как в классе, так и для дистанционного обучения. Это видно из того факта, что Quizizz широко используется более чем в половине школ США, а также в 150 странах в целом.

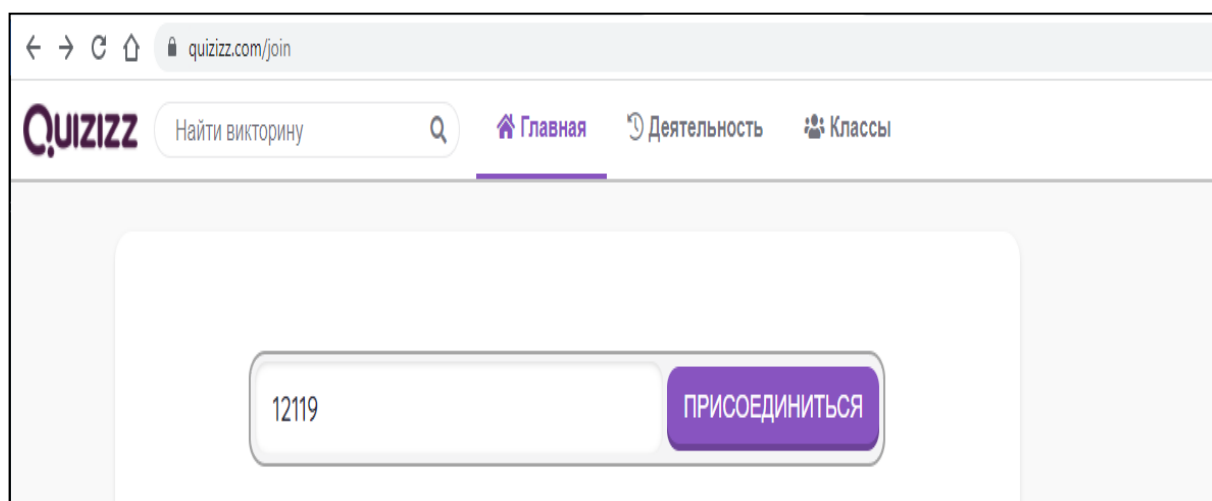


Рисунок 132 – Окно ввода кода викторины

Стоит отметить, что Quizizz похож на другую популярную программу для создание викторин с элементами игрофикации – Kahoot, однако существуют и весомые отличия:

- в Kahoot при бесплатном использовании доступно только два типа вопросов, Quizizz их пять;
- в Quizizz множество готовых игр в свободном доступе, которые можно продублировать и редактировать;
- возможность интегрировать Quizizz с Google Classroom и добавлять в него мелочи делает этот инструмент более интересным и практичным, чем Kahoot.

LearningApps

LearningApps.org – бесплатный онлайн-сервис из Германии, созданный в 2012 году, позволяющий создавать интерактивные упражнения для проверки знаний. В сервисе представлено 20 интерактивных упражнений (в LearningApps они названы приложениями) в игровом формате. Отсюда чувствуется, что, в первую очередь, сервис создавался для преподавателей, работающих с детьми. Например, задания вроде «Скачки» или «Найди пару» явно заимствованы из детских игр. Типы создаваемых заданий представлены на рисунке 133.



Рисунок 133- Типы заданий LearningApps.org

Работать с LearningApps можно двумя способами:

1. Самостоятельно сделать упражнение, выбрав один из 20 вариантов игровых механик. После этого будет предложено ознакомиться с примерами подобных упражнений, чтобы понять логику задания. Дальше остается только заполнить необходимые поля и загрузить нужные изображения. Все формы снабжены подсказками, так что долго разбираться с ними не придется.

Внешний вид редактора упражнений LearningApps, на примере упражнения «Аквариум» представлен на рисунке 134.

Название упражнения Язык дисплея ? : 

Аквариум


Описание задания

Введите описание задания. Оно будет появляться в начале упражнения. Если это не нужно, оставьте это поле пустым.


Соедините попарно видеофрагменты и названия изображенных в них аквариумных рыб

Пары

Задайте пары и соответствия. Это может быть текст и видео или аудио и текст - по вашему желанию.

Пара 1:   Выберите видео  Время: 0:10 - 0:23  Звук Подсказка: Барбусы

Пара 1:  A Барбусы Подсказка: Барбусы

Пара 2:   Выберите видео  Время: 0:36 - 0:54  Звук Подсказка: Сомики-коридорасы

Пара 2:  A Сомики-коридорасы Подсказка: Сомики-коридорасы

Рисунок 134 – Редактор упражнения

2. Использовать готовые работы других авторов в качестве шаблонов, изменив в них данные на ваши. Иногда изменить готовое проще, чем создавать новое. Коллекция готовых упражнения представлена на рисунке 135.

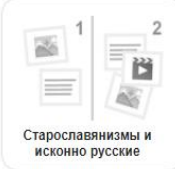
Поиск Все упражнения [Новое упражнение](#) [Создать коллекцию](#) [Мои упражнения](#)

Для начинающих — Профессиональное образование и повышение квал


Категория Медиа: Все ▼ Классы: ●

- Английский язык
- Астрономия
- Биология
- Все категории
- География
- Другие языки
- Инженерное дело
- Инструменты обучения
- Информатика и ИКТ
- Искусство
- Испанский язык
- История
- Итальянский язык
- Латынь
- Математика
- Музыка
- Немецкий язык
- ОБЖ
- Политика
- Профессиональное обучение
- Психология
- Религия
- Русский как иностранный
- Русский язык
- Спорт
- Трудовое обучение
- Физика
- Философия
- Французский язык
- Химия
- Человек и мир
- Экономика

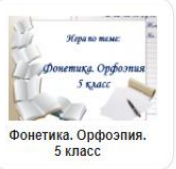
Пример




Старославянизмы и исконно русские




№12



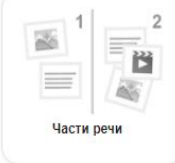
Фонетика. Орфоэпия. 5 класс



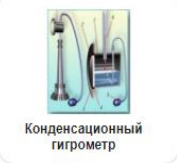
A Job Interview




Правписание суффиксов




Части речи



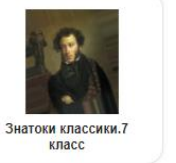
Конденсационный гигрометр



Определи вопрос кто? или что?



11



Знатоки классики. 7 класс

Рисунок 135 – Коллекция готовых упражнения

Проблема лишь в том, что в галерее приложения сгруппированы не по типам, а по темам. Поэтому найти удачный пример упражнения «Найди пару» может занять некоторое время. Не всегда можно быстро найти упражнение нужного типа для переделки.

После того как приложение создано, его нужно сохранить и, при желании, сделать общедоступным для пользователей LearningApps. Это значит, что оно появится в разделе «Все упражнения».

Те, кто не планирует делиться с миром своим творчеством, могут сохранить материал как электронную книгу в формате iBooks для iPad и Mac или как урок в формате SCORM. Материалы в этом формате поддерживаются большинством систем дистанционного обучения. Кроме того, ученикам можно отправить ссылку на упражнение или использовать эту ссылку для вставки упражнения в Teachbase. Окно с ссылками на материал представлено на рисунке 136.

Есть у LearningApps особенность, из-за которой сервис не получится использовать для масштабных проектов в дистанционном обучении: для просмотра результатов автору упражнения нужно сначала создать класс с учениками, т.е. завести аккаунты новых пользователей и вручную выслать им логины и пароли. И все ради того, чтобы получить доступ к аналитическому отчету, в котором зафиксирован только один параметр: прошел или не прошел упражнение учащийся (набранные баллы и другие данные не указываются).

Чем тратить на это время, лучше попросту отказаться от идеи проверки знаний с помощью упражнений LearningApps и использовать их как способ самопроверки в игровой форме, для закрепления пройденного материала.

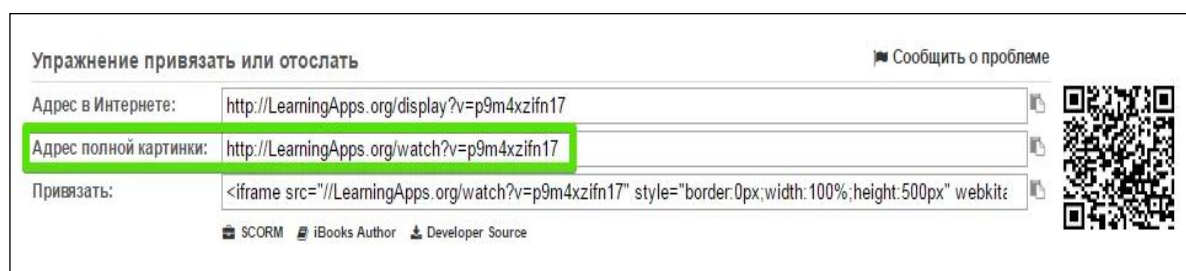


Рисунок 136– Окно отправки ссылки на материал

В разделе «Инструменты» есть пять дополнительных функций сервиса:

1. **Голосование.** Позволяет проводить опросы: автор списка вопросов с несколькими ответами, в отчете он увидит количество голосов, отданных за тот или иной вариант. Опрос можно провести среди пользователей LearningApps или сделать его общедоступным.

2. **Чат.** Можно создать чат, отправить ссылку нужным людям и общаться с ними. Для подключения к чату регистрация не нужна. Работает все безотказно, но на русский язык интерфейс не переведен.

3. **Календарь.** Примитивный функционал. Единственный плюс: над календарем можно работать совместно с другими людьми, при этом им не нужно регистрироваться на LearningApps.

4. **Блокнот.** особенность которого в том, что записи в нем может делать только автор приложения. Остальные могут их только читать.

5. **Доска объявлений.** Оставлять можно текстовые и мультимедийные записи. Добавлять их могут все пользователи, удалять – только автор приложения.

Jamboard – интерактивная онлайн-доска от компании Google

Google Jamboard – это сервис в виде интерактивной доски, который поможет проще передавать свои идеи, отражая их на Jamboard и рисуя при этом, как на обычной доске, работать и дорабатывать интересные креативные решения совместными усилиями и в реальном времени. Интерактивная доска от Google была представлена в октябре 2016 года. Базируется данный девайс на облачных технологиях и помогает организовывать групповую работу из любых гаджетов в режиме реального времени.

Jamboard выделяется среди похожих приложений своими функциями, которые работают в бесперебойном режиме. Он не такой мощный, как приложения для рисования или графического дизайна, и не пытается им быть. Вместо этого Jamboard фокусируется на функциях, обеспечивающих качество жизни, которые упрощают создание заметок, передачу идей и объяснение концепций, как если бы они были на настоящей доске. Приложение совершенно бесплатное и доступно для всех пользователей Google Workspace. Также Jamboard можно использовать и на других смарт устройствах через специальное приложение в Google Play или iTunes.

На Jamboard каждый проект представлен как отдельное слайд-шоу или Jam, где каждый слайд работает как отдельный кадр. Максимальное допустимое количество Jam кадров – 20. Каждое слайд-шоу или презентация сохраняется в облаке на Google Диске, что позволяет получать к ним удаленный доступ с любого устройства и из любого места.

Каждый отдельный кадр служит пустым экраном, представляющим доску. Вы можете использовать это пространство для рисования изображений, написания текста, ввода заметок и даже вставки изображений. Есть отличная маленькая функция, которая автоматически переводит рукописный текст в типографику (когда пишете стилусом). Jamboard с добавленными компонентами представлен на рисунке 137.

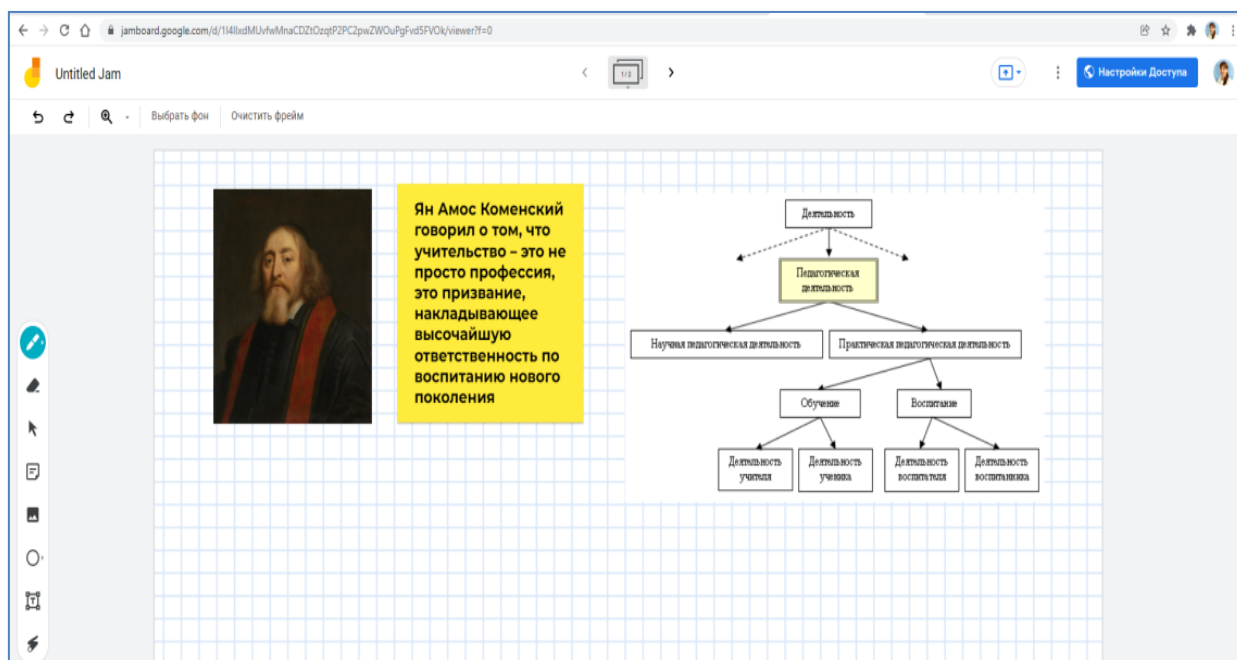


Рисунок 137 - Jamboard проект

Есть возможность вставки изображения в рамку прямо из библиотеки устройства или с Google Диска. Кроме того, можно выбрать автоматическое преобразование рисунка в фигуры, хотя эта функция требует некоторой работы с точки зрения точности.

Панель инструментов представлена на рисунке 138.

Доступно несколько цветов пера, включая черный, синий, зеленый, желтый и красный. Инструмент «Ластик» позволит вам удалить то, что вы только что написали, а инструмент выделения можно использовать для перемещения текста и рисунков. Наконец, лазерный инструмент полезен для указания на определенные части вашей презентации во время онлайн-демонстрации экрана.



Рисунок 138 – Панель инструментов Jamboard

Несколько дополнительных функций включают в себя возможность добавлять наклейки из очень ограниченного набора и добавлять заметки, в которые вы можете напрямую вводить текст, а не писать ручкой. Есть кнопка отмены, а также возможность поделиться своими кадрами в виде изображений или PDF-файлов. Вы даже можете поделиться всем Jam напрямую в виде ссылки на Google Диск.

Платформа для создания онлайн-досок Padlet

Padlet – платформа для создания досок для размещения контента. Первоначально называвшаяся Wallwisher, компания была основана в 2008 году Н.Гоэлем и П.Пиюшем, двумя друзьями из Индии, и была зарегистрирована в 2012 году при финансовой поддержке стартап-акселератора Start-Up Chile. По состоянию на апрель 2021 года Padlet входит в число 150 лучших сайтов в Интернете по всему миру, и его сайты ежедневно посещают более 3,25 миллиона человек.

Padlet широко используется учителями; его использование в качестве педагогического инструмента изучалось в различных академических журналах и конференциях, включая Конференцию Ассоциации вычислительной техники по образовательным технологиям и компьютерам и Международную конференцию IEEE по инновациям в образовании с помощью технологий.

У пользователей в Padlet есть дашборд, откуда они могут присоединиться к доскам коллег, отредактировать уже созданную доску или создать новую. Создавая доску, можно выбрать один из готовых шаблонов для расстановки контента (стена, лента, колонки и т. д.) или выбрать возможность расставлять контент в неопределённом месте. Шаблоны платформы Padlet представлены на рисунке 139.

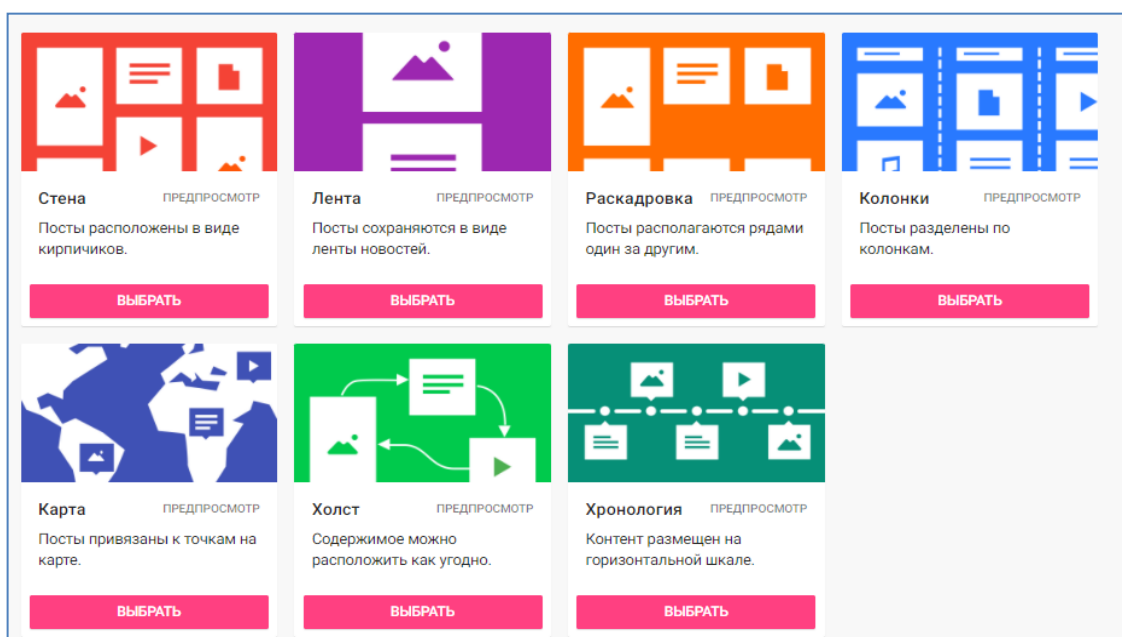


Рисунок 139 – Шаблоны платформы Padlet

С помощью Padlet можно проводить мозговые штурмы, создавать презентации и проводить брифинги. Также платформу можно использовать в образовательных целях для проведения интерактивных занятий. Padlet доступен в виде браузерной и десктопной версии, а также в виде мобильного приложения.

Доски можно брендировать, выбрать для них фон, используемые шрифты и основные цвета. После создания доски на неё можно добавлять контент. Это могут быть видео и изображения, ссылки, файлы и другие элементы. Они располагаются в карточке, у которых есть название, описание и содержимое. Карточки можно располагать в любом месте на доске, можно изменять их размер и цвет фона, и делать связки между несколькими карточками. Варианты контента на Padlet.com представлены на рисунке 140.

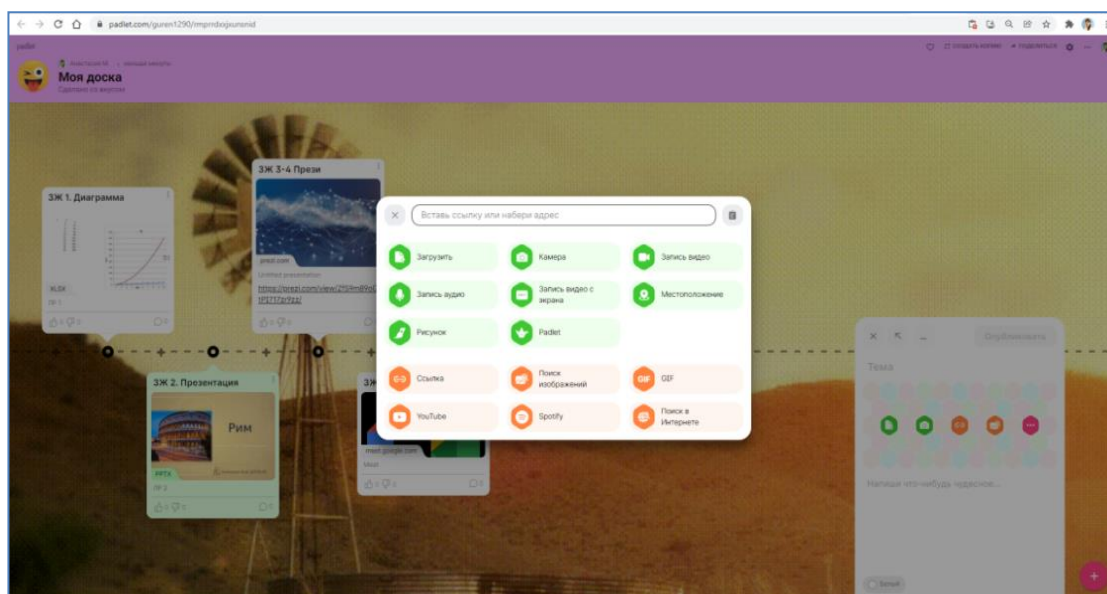


Рисунок 140 – Варианты контента на Padlet.com

Для совместной работы на досках в пользователям достаточно пригласить новых участников по ссылке, с помощью QR-кода, через социальные сети или по приглашению по электронной почте. Окно приглашения новых участников представлено на рисунке 141.

Приглашённым пользователям можно выдать роль – только просмотр или редактор. Пользователи с ролью редактора могут изменять внешний вид доски и добавлять новые карточки. Готовые доски можно сохранять в формате PDF.

Особенности Padlet:

- 1) создание интерактивных досок;
- 2) совместная работа и редактирование;
- 3) брендирование досок;
- 4) добавление медиафайлов, ссылок и документов;
- 5) управление доступом;
- 6) готовые шаблоны.

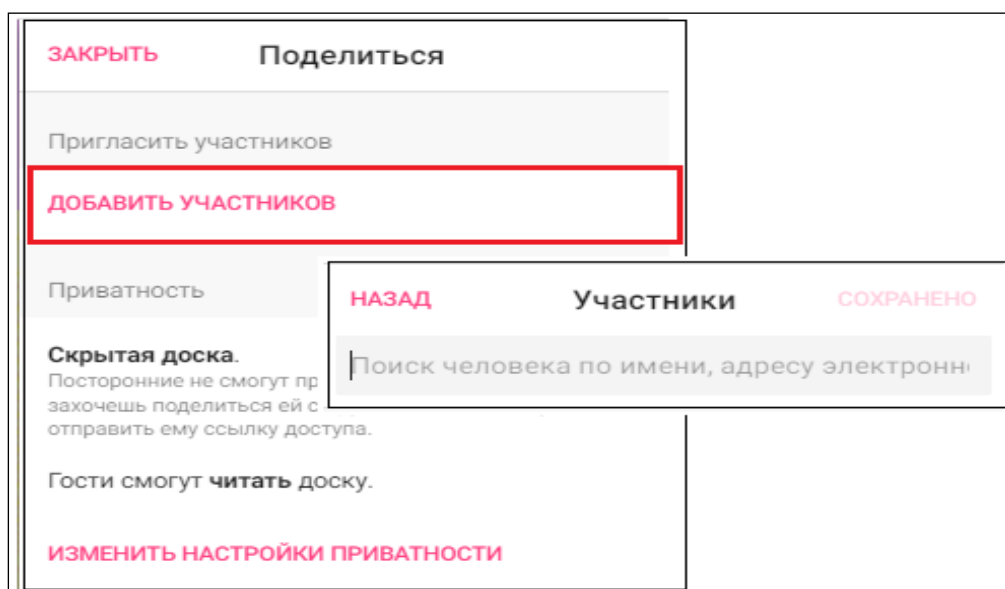


Рисунок 141 – Окно приглашения новых участников

Wizer.me: интерактивные рабочие листы

Wizer.me – это сообщество педагогов, создающих инновационные образовательные ресурсы для уроков в открытой информационно-образовательной среде. Wizer может использоваться педагогами для создания ресурсов с целью реализации технологий «перевернутого» урока, формирующего оценивания, смешанного обучения (интерактивных рабочих листов для практической работы или домашних заданий, бланков для итоговой оценки, анкет и форм обратной связи). Возможности сервиса позволяют быстро создавать широкий спектр типов заданий: открытые вопросы, множественный выбор ответа, сопоставление, установление соответствия, упорядочивание, заполнение пропусков в тексте, заполнение комментариев к изображению, таблицы, аудиозапись фрагмента. Сервис Wizer аккумулирует опыт и творческий потенциал учителей в открытой галерее опубликованных и открытых для дальнейшего использования или редактирования электронных образовательных ресурсов. На платформе сервиса

возможна организация совместной удаленной работы педагогов по созданию дидактического материала. На рисунке 142 представлена главная страница сервиса.

В открытой галерее сервиса Wizer содержится обширная коллекция готовых интерактивных рабочих листов, созданных педагогическим сообществом, в том числе на русском языке. Материалы структурированы тематически и по возрастным категориям. Любой рабочий лист из галереи пользователь может использовать, нажав кнопку «Use» под миниатюрой рабочего листа. Далее можно вносить необходимые коррективы в копию рабочего листа в учетной записи пользователя. Поделиться с коллегами интересным рабочим листом можно по ссылкам социальных сетей.

Дизайн интерактивных рабочих листов тщательно продуман с тем, чтобы пользователи могли выбрать фон и темы, отформатировать шрифт.

Для создания собственного интерактивного рабочего листа пользователь нажимает либо активную кнопку «Create» («Создать») в верхнем меню, либо красную кнопку «Start now!» («Начать работу») в верхней части главной страницы.

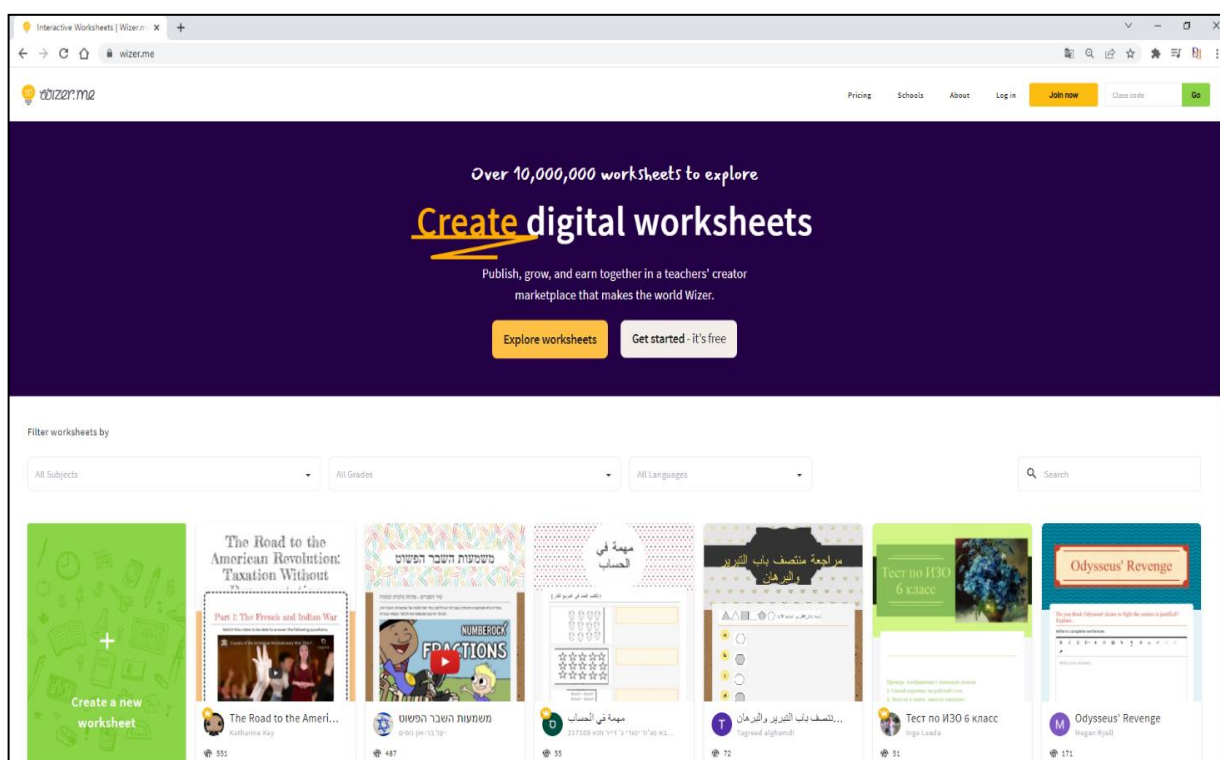


Рисунок 142 – Главная страница Wizer.me

Далее пользователь выбирает тип задания: открытый ответ, множественный выбор ответа, текст с заполнением пропусков, ответ по изображению, установление соответствия, заполнение таблицы, классификация, создание рисунка, создание текста, работа с изображением, работа с видеофрагментом, добавление ссылки, добавление интерактивного задания со сторонних ресурсов (Google-карта, интерактивный плакат ThingLink, презентация Slideshare и др.).

Типы вопросов сервиса Wizer.me представлены на рисунке 143.

Большинство типов вопросов оценивается автоматически, поэтому проверка занимает минимум времени. Однако задания с открытым ответом потребуют ручной проверки.

Сервис Wizer позволяет пользователю добавлять мультимедийные файлы (видео, аудио, изображения) в задания рабочего листа. Отвечая на задание с открытым ответом, обучающийся может записать свой ответ в формате текстовом, графическом, а также отправить ответ в виде аудиофайла.

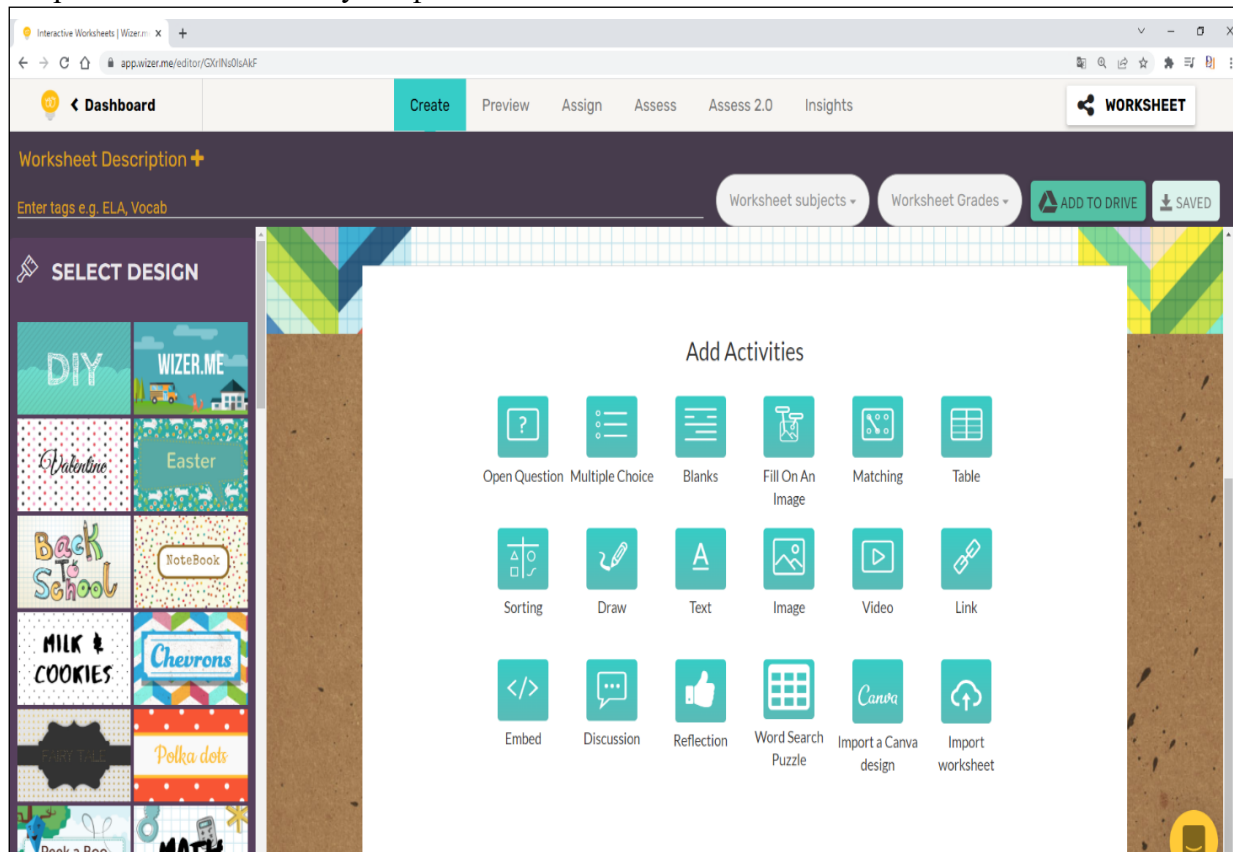


Рисунок 143 – Типы вопросов сервиса Wizer.me

Соответственно, пользователь, составляя задание, может записать его как аудиофайл: прочитать текст задания или инструкции вслух, задать вопрос, образец произношения.

Рекомендуемая литература

1. Петрова Е.В. Цифровая дидактика: проектирование процесса обучения и его сопровождение //Современное педагогическое образование. - 2018. -№ 4. -С. 37- 42.
2. Джусубалиева Д.М. Формирование основ информационной культуры студентов в условиях дистанционного обучения. -Алматы: Ғылым, 1999. -222 с.
3. Бузаубакова К.Д., Нурманалиева У.Т. Технологические и методические аспекты формирования цифровых креативных компетенций будущих педагогов в условиях дистанционного образования в РК//Вестник Казахского национального университета имени Аль-Фараби. Серия «Педагогические науки».- №3(68).- 2021. -С.71-82.
4. Аймалетдинов Т.А., Баймуратова Л.Р., Зайцева О.А., Имаева Г.Р., Спиридонова Л.В. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе.–М.:Издательство «НАФИ», 2019. -84с.
5. The Digital Competence Framework [Электронныйресурс]. -2018. Дата обновления: 12.2018.URL:<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework> (Дата обращения: 10.03.2022).