

УДК 372.8

ББК 16.263

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ГЕЙМИФИКАЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПОВЫШЕНИЮ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

ЗАХАРОВА КРИСТИНА ВАЛЕРЬЕВНА

учитель информатики МОУ «Лицей №31» г. о. Саранск,
студентка 2-го курса магистратуры физико-математического факультета
Мордовского государственного педагогического университета
имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск, Россия, zakharova.kristina2014@yandex.ru

Ключевые слова: цифровая грамотность, электронный образовательный ресурс, образовательная платформа, технология геймификации.

Аннотация. В статье описано применение электронных образовательных ресурсов, содержащих элементы геймификации, с целью повышения цифровой грамотности учащихся средней школы и развития цифровых компетенций педагога. Также приводятся сведения о разработке учебных заданий с использованием сервисов Joyteka, Wordwall и DiaClass, выделяются преимущества и недостатки их использования.

ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES AND GAMIFICATION ELEMENTS: AN INTEGRATED APPROACH TO IMPROVING DIGITAL LITERACY OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS

ZAKHAROVA KRISTINA VALERIEVNA

computer science teacher of the MEI "Lyceum No. 31", Saransk,
1st year Master's student of the Physics and Mathematics
Department of Mordovian State Pedagogical University
M. E. Evseyev, Saransk, Russia, zakharova.kristina2014@yandex.ru

Key words: digital literacy, electronic educational resource, educational platform, gamification technology.

Annotation. The article describes the application of electronic educational resources containing gamification elements in order to improve digital literacy of secondary school students and develop digital competencies of a teacher. It also provides information about the development of educational tasks using Joyteka, Wordwall and DiaClass services, highlights the advantages and disadvantages of their use.

Стремительное развитие системы образования, появление новых (или обновленных) образовательных технологий, методов, приемов и средств являются причинами пересмотра подходов к обучению информатике на уровне среднего общего образования.

Перед действующими педагогами ставится цель: достигнуть максимального результата обученности, максимально реализовать достижение предметных, метапредметных и личностных результатов обучения. Учителя информатики, обращаясь к

существующих практикам обучения, формируют собственную методику преподавания предмета, вкладывая в нее особенности работы с научными источниками, учебными и методическими пособиями, учебниками, дополнительной литературой, сервисами сети Интернет, внедряя в профессиональную деятельность современные образовательные технологии.

Одной из таких технологий является технология геймификации. Под геймификацией понимается «технология внедрения игровых элементов в неигровые процессы» [11]. В обучении школьников информатике геймификация рассматривается в качестве технологии, включение элементов которой (баллов, уровней, миссий, обстановок и т.д.) способствует повышению мотивации к обучению, к формированию предметных и надпредметных умений и навыков, к повышению цифровой грамотности обучающихся средней школы.

Согласно статье «Цифровая грамотность: понятие, компоненты и оценка» В. И. Токтаровой, О. В. Ребко, под цифровой грамотностью «понимается базовая компетенция современного человека, которая включает в себя умения и навыки получения, оценки, обработки и производства информации с помощью цифровых технологий, выбор наиболее подходящих для реализации поставленных задач программно-технических средств, их безопасное использование, а также умение эффективно взаимодействовать с другими пользователями и решать коммуникативные задачи в условиях цифровой среды, используя для этого все ее сервисы и этические нормы» [12]. Кузьмина М. В. в методических рекомендациях для работников образования выделяет следующие компоненты цифровой грамотности: «информационная грамотность, компьютерная грамотность, коммуникативная грамотность, медиаграмотность отношение к инновациям, или технологические инновации» [7].

Тематический раздел «Цифровая грамотность», содержание обучения в рамках которого определено ФГОС СОО [9], ФРП СОО «Информатика» (базовый уровень) [10], входящими в федеральный перечень учебниками «Информатика» для 10 и 11 классов Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой [4, 6, 9], содержит в себе темы, способствующие формированию и развитию у обучающихся цифровых компетенций. Учителя информатики в рамках данного раздела и в рамках изучения курса информатики в целом работают над формированием, развитием и повышением цифровой грамотности обучающихся, разрабатывают системы учебных заданий с помощью ресурсов сети Интернет.

В настоящий момент существует большое разнообразие ресурсов, позволяющих создавать интерактивные упражнения, ребусы, проводить викторины, опросы и т.п. Такие ресурсы могут быть бесплатными, условно бесплатными и платными. Для педагога очень важно взаимодействовать с современными технологиями в образовании, отбирать и грамотно использовать возможности сети Интернет, потенциал электронных образовательных ресурсов и платформ.

Отдельное внимание заслуживают сервисы, ресурсы и платформы, помогающие педагогу разрабатывать учебные материалы, делиться ими с коллегами и обучающимися, популяризовать свою профессиональную деятельность, развивать цифровые компетенции. В рамках прохождения производственной педагогической практики мной была организована работа по созданию учебных заданий с использованием следующих сервисов: DiaClass, Wordwall и Joyteka [1, 2, 3].

Сервисов, подобных перечисленным, появляется множество, но педагог сталкивается с проблемой нерусифицированного интерфейса сервисов и проблемой доступа к ним на платной основе.

Рассмотрим работу с DiaClass [1] – платформой для создания презентаций, онлайн-викторин, тестирования. Данную платформу называют «русским конструктором интерактивных презентаций с обратной связью». DiaClass действительно является российским аналогом популярной платформы Kahoot. Данная платформа позволяет

педагогу создавать презентации, проводить тесты и викторины с использованием трех групп слайдов – вопросов (типы вопросов: «Выбрать ответ», «Да/нет», «Открытый вопрос», «Сопоставить», «Правильный порядок»), опросов (типы опросов: «Выбрать из списка», «Текстовый опрос», «Облако слов») и контента (информационных слайдов) (типы контента: «Рейтинг», «QR-код» и «Текст»). Всего для работы доступно 11 типов слайдов (рисунок 1).

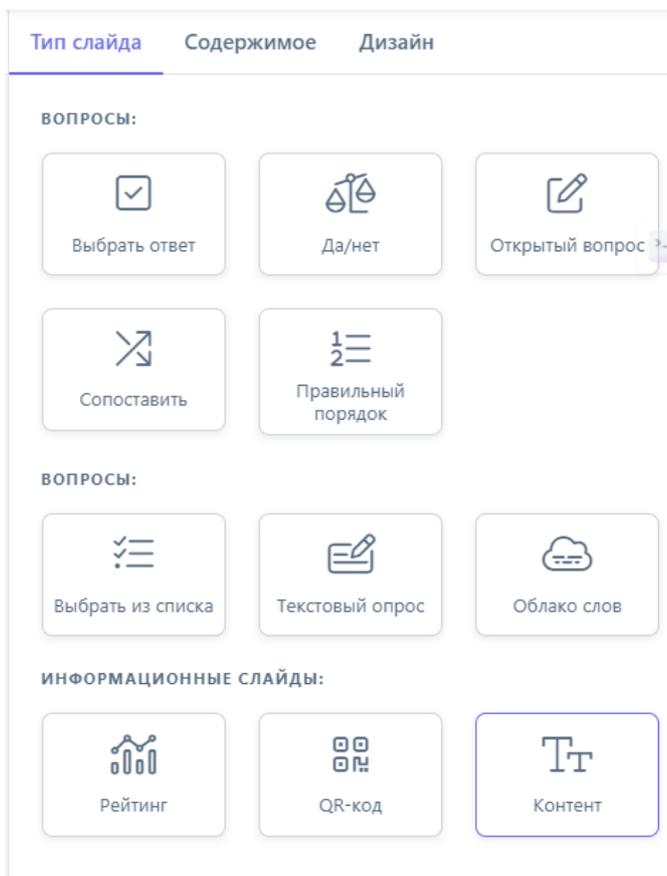


Рисунок 1 Типы слайдов на платформе DiaClass

Чтобы воспользоваться возможностями платформы, необходимо авторизоваться (выполнить вход в уже существующий аккаунт). При отсутствии аккаунта на DiaClass пользователь может нажать на кнопку «Создать его» и, введя адрес электронной почты и имя, получить доступ к платформе. Также войти на платформу можно с помощью социальной сети «ВКонтакте» или с помощью сервиса «Яндекс.Почта» (рисунок 2).

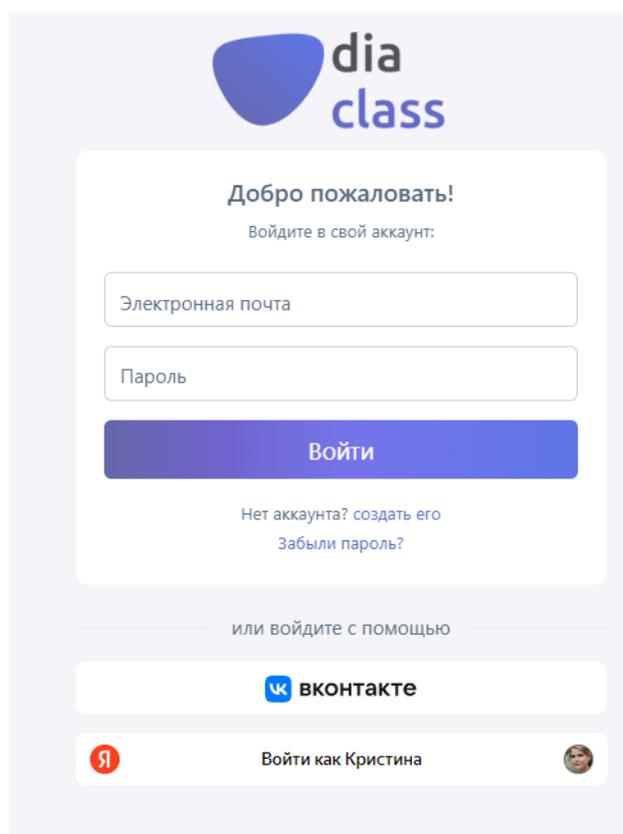


Рисунок 2 Варианты авторизации на платформе DiaClass

На сайте DiaClass в разделе «Помощь» размещено руководство пользователя, доступна возможность скачивания в формате PDF актуальной версии данного руководства. В нем отражены особенности создания презентации, ее запуска и подключения пользователей к презентации, особенности работы с разделом «Библиотека», содержащим созданные пользователем материалы, алгоритм действий по созданию группы (особенно актуально для педагогов), добавлению участников и презентаций в группы. Также в руководстве приводятся сведения о разделе «Отчеты», в котором хранятся отчеты пользователя по разработанным и проведенным презентациям, описана возможность просмотра каждого отчета и сортировки отчетов; пользователь может также скачать отчет на устройство в виде PDF-документа или электронной таблицы [1]. Раздел «Личный кабинет» предназначен для отражения информации о пользователе и возможности ее дальнейшего редактирования, установления языка личного кабинета (русского или английского), смены пароля и просмотра текущего тарифного плана. В разделе «Обзор» содержатся презентации, созданные пользователями платформы. Можно просмотреть ту или иную презентацию или добавить ее к себе.

Рассмотрим процесс создания учебного задания с помощью платформы DiaClass в рамках изучения темы «Основы построения компьютерных сетей» (11 класс) [1, 6].

Чтобы создать презентацию, необходимо нажать на кнопку «Создать» в левом верхнем углу веб-страницы. После нажатия на кнопку необходимо в поле «Название» записать название будущей презентации. В левой части экрана необходимо нажать на вкладку «Тип слайда» и выбрать один из представленных типов (в данном случае – тип «Да/нет») (рисунок 3).

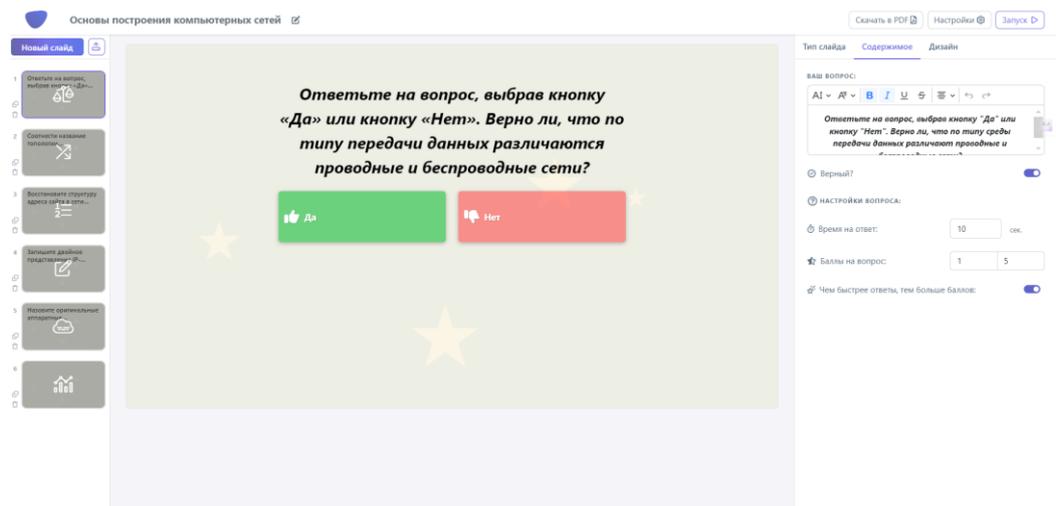


Рисунок 3 Создание первого слайда презентации с заданием по теме «Основы построения компьютерных сетей»

Стоит отметить, что вкладка «Содержимое» изменяется в соответствии с типом слайда. В текстовом поле (вкладка «Содержимое») возможно изменение стиля, начертания, размера и положения текста на слайде. Тип слайда «Текст» («Контент») дает возможность добавления маркированного и нумерованного списков, надстрочных и подстрочных символов, отступов, цитат, а также возможность изменения междустрочного интервала и добавления таблицы, настройки цвета текста и фона, границ фигур на слайде и их заливки. На слайд можно также добавить изображение, геометрическую фигуру, диаграмму.

Вкладка «Дизайн» позволяет выбрать макет слайда, фон (из представленных на платформе шаблонов, добавление собственного изображения фона доступно только по платному тарифу), цвет фона, изменить содержимое (цвет текста на слайде) (рисунок 4).

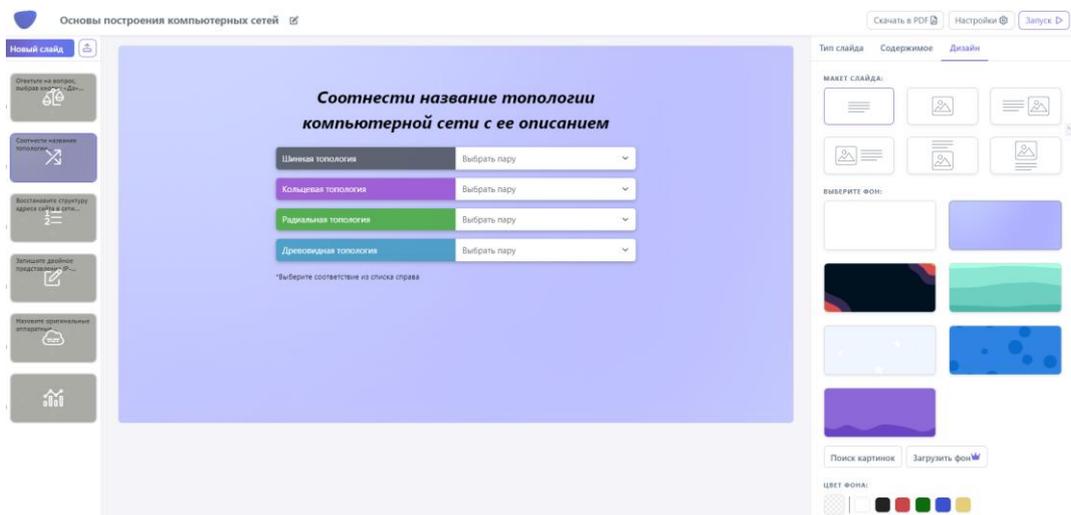


Рисунок 4 Изменение дизайна первого и последующих слайдов презентации, содержащей задания по теме «Основы построения компьютерных сетей»

После выбора типа слайда, наполнения его содержимым и настройки дизайна слайда можно, нажав на кнопку «Превью» в правом верхнем углу, запустить предпросмотр созданного слайда. Добавление других слайдов осуществляется путем нажатия на кнопку «Новый слайд». Возможно также добавление в презентацию новых слайдов путем их загрузки с устройства пользователя в формате PDF, ODP, PPT, PPTX, размером до 35 Мбайт и объемом до 15 слайдов.

По завершении работы над созданием презентации можно, нажав кнопку «Запуск», выбрав один из режимов запуска («Онлайн с управляемым переключением слайдов» (по щелчку мыши), «Онлайн с переключением слайдов по времени», «Отложенный запуск», «Встроить на сайт») и затем нажав кнопку «Запустить», перейти в режим демонстрации презентации.

Если выбран онлайн-режим запуска с управляемым переключением слайдов, то для демонстрации презентации необходимо также нажать на кнопку «Запуск презентации» в центре экрана.

В режиме демонстрации презентации в правом нижнем углу указываются автор (администратор) и количество подключенных пользователей (рисунок 5). Подключение к демонстрируемой презентации возможно путем перехода по ссылке (ссылка размещена в левом верхнем углу) или путем сканирования QR-кода (размещен рядом со ссылкой). Ссылка на подключение к презентации изменяется при каждом новом запуске демонстрации презентации. Созданную презентацию пользователь может сохранить на своем устройстве в формате PDF.

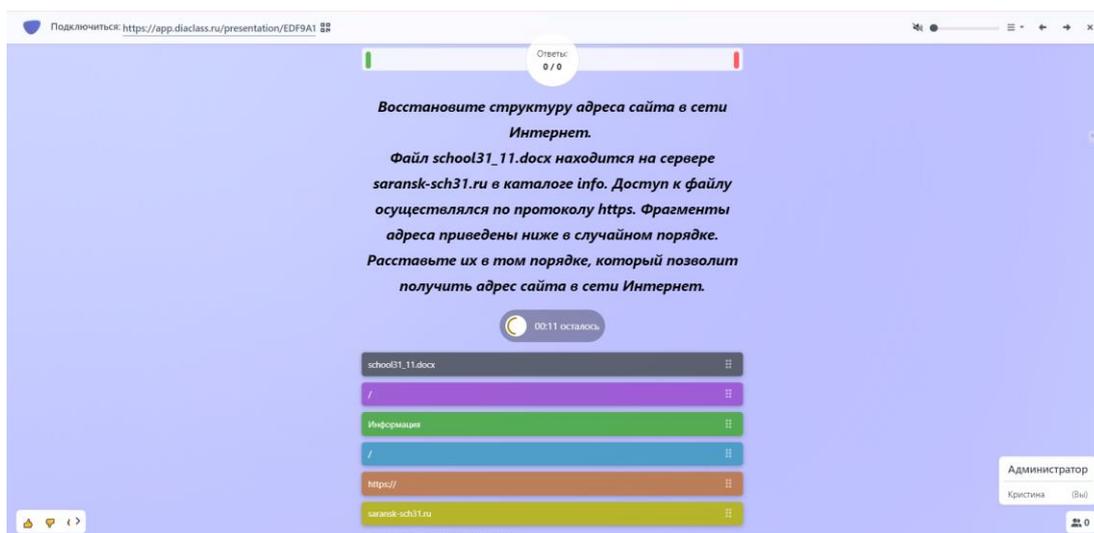


Рисунок 5 Запуск демонстрации презентации с заданиями по теме «Основы построения компьютерных сетей»

Тариф «Минимум», сразу же доступный пользователю при входе на платформу, имеет ограничения следующего характера:

- до 10 участников одновременно (при подключении к презентации);
- до 5 презентаций;
- до 2 групп;
- до 8 слайдов;
- до 2 отчетов.

Платные тарифы «Базовый» (410 рублей в месяц) и «Продвинутый» (1290 рублей в месяц) содержат больше возможностей: увеличено число одновременных подключений, нет ограничений в количестве создаваемых презентаций, возможен неограниченный экспорт результатов проведенных мероприятий в PDF и Excel (рисунок 6).

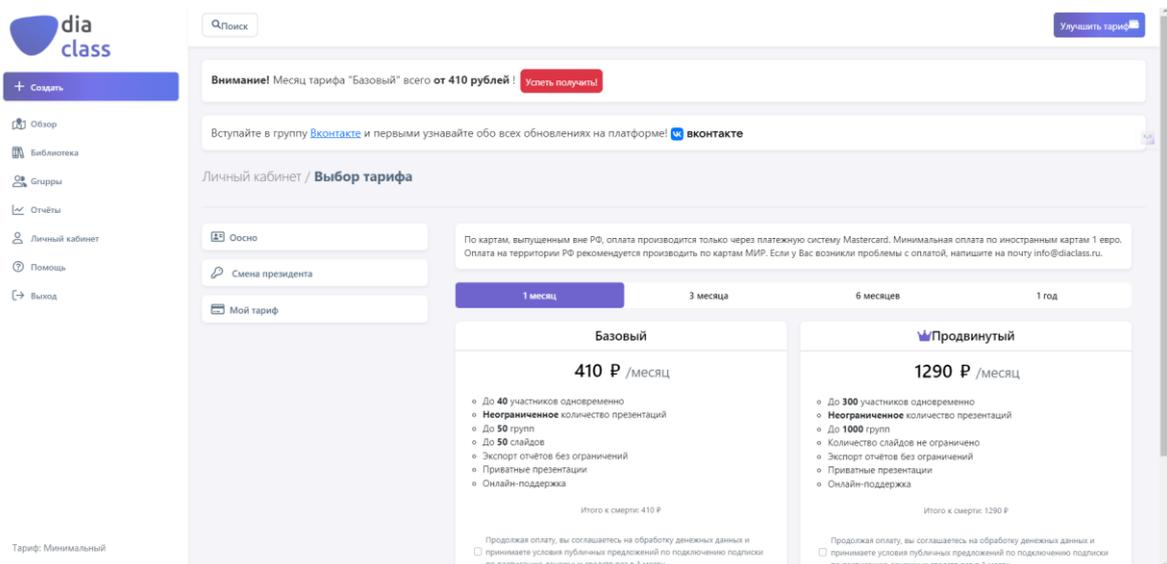


Рисунок 6 Тарифы платформы DiaClass

Выполнение заданий, размещаемых на слайдах презентации, ограничено по времени. Пользователь сам устанавливает количество баллов, получаемых за выполнение задания (по умолчанию 1 балл). В презентации можно также настроить получение баллов в зависимости от времени ответа: чем быстрее ответы, тем больше баллов (необходимо при редактировании слайда презентации сдвинуть ползунок вправо, при сдвиге свободная область станет фиолетовой) (рисунок 7). Это можно рассматривать как инструмент мотивации, как один из элементов технологии геймификации.

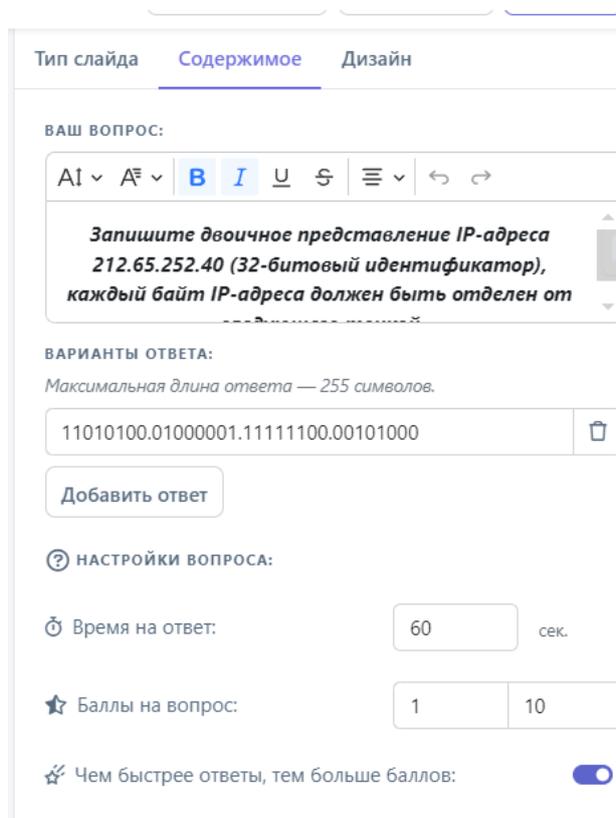


Рисунок 7 Мотивация получения баллов на платформе DiaClass

Хотелось бы отметить понятный и приятный интерфейс данной платформы, легкость и быстроту работы с ней. Она отлично подходит для создания тестовых упражнений, презентаций, викторин, является хорошим помощником в арсенале полезных

сервисов педагога. Мне как педагогу было весьма полезно знакомство с функционалом DiaClass. Обучающиеся, работая с данным сервисом, выполняя задания, предлагаемые им, также знакомятся с возможностями платформы DiaClass, развивают информационную грамотность, отношение к инновациям.

Далее перейдем к рассмотрению сервиса Wordwall [3]. Wordwall – это платформа, позволяющая создавать различные интерактивные упражнения, делать разработки полноценных занятий с использованных шаблонов, применяемых впоследствии как в очном, так и в дистанционном обучении. Бесплатный тариф предлагает для работы 18 шаблонов, среди которых можно встретить такие шаблоны, как «Сопоставить», «Найди пару», «Групповая сортировка» и т.п. (в этом сервис схож с LearningApps) (рисунок 8). Необычными являются шаблоны «Случайное колесо», «Угадай буквы», «Викторина «Игровое шоу»», «Ударь кота».

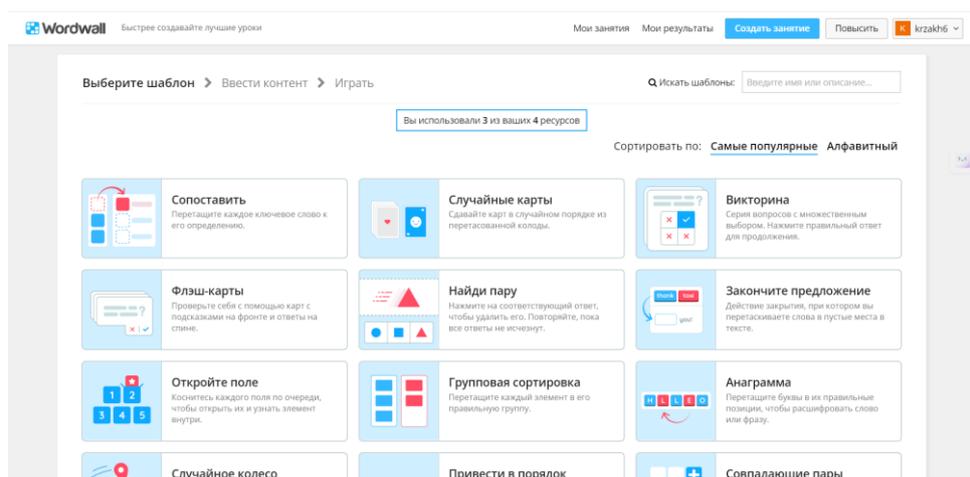


Рисунок 8 Шаблоны для создания упражнений на платформе Wordwall

Рассмотрим процесс создания учебного задания с помощью платформы Wordwall в рамках изучения темы «Информационное общество» (11 класс) [3, 6].

Нажатие в правом верхнем углу на кнопку «Создать задание» позволяет педагогу перейти к странице выбора одного из шаблонов будущего упражнения. После выбора нужного шаблона необходимо наполнить его содержимым: записать в поле «Заголовок занятия» название занятия, затем заполнить нужные поля в соответствии с типом шаблона. В полях можно не только писать текст, но добавлять звук, изображения. После наполнения шаблона содержимым необходимо нажать на кнопку «Выполнено» (рисунок 9).

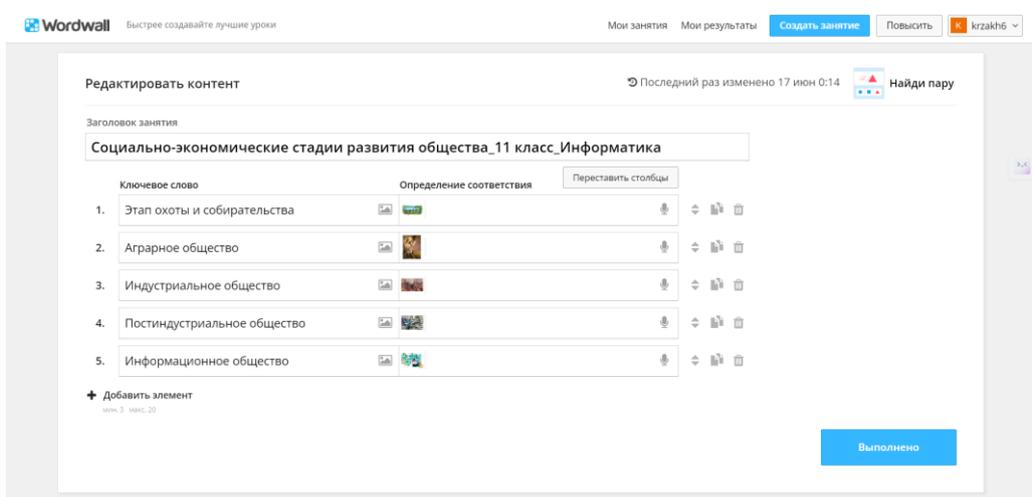


Рисунок 9 Процесс создания упражнения на платформе Wordwall

После нажатия на данную кнопку пользователь будет перенаправлен к запуску задания. Чтобы воспроизвести упражнение, необходимо нажать на голубую кнопку «Начать». Упражнение будет воспроизведено. Начнется прямой или обратный отсчет времени (в зависимости от шаблона). При воспроизведении упражнения присутствуют звуковые эффекты, можно выбрать визуальный стиль показа упражнения (рисунок 10). Также присутствует возможность развернуть демонстрируемое задание на весь экран.

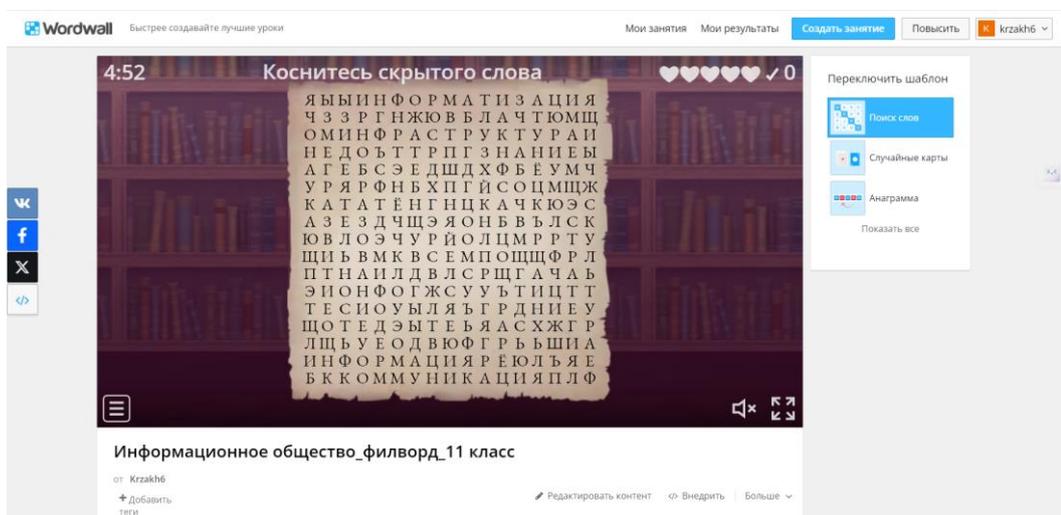


Рисунок 10 Вид готового упражнения в рамках изучения темы «Информационное общество» (11 класс)

За выполнение заданий на платформе Wordwall (в зависимости от шаблона) обучающимся начисляются баллы (к примеру, за верно найденную пару или верно найденное слово). Работа с упражнениями имеет ограничения: обучающимся дается определенное количество «жизней» («жизни» изображены в виде сердец в правом верхнем углу). После того как ученик истратит все «жизни», выполнение упражнения прекращается. «Жизненная» система рассматривается как элемент геймификации в рамках данного сервиса.

Использование платформы Wordwall в профессиональной деятельности вызывает только приятные впечатления. Интерфейс данного сервиса полностью переведен на русский язык, что упрощает работу с ним по созданию интерактивных и печатных упражнений. Wordwall рекомендуется использовать для разработки заданий при подготовке к урокам обобщения и систематизации знаний, комбинированным урокам, контрольным и самостоятельным работам. Упражнения, разрабатываемые с использованием данного сервиса, целесообразно включать в этапы актуализации знаний, контроля усвоения изученного материала. Работа обучающихся средней школы с данными упражнениями способствует повышению цифровой грамотности: они знакомятся с сервисом, учатся выполнять задания на платформе Wordwall, у некоторых обучающихся возникает интерес к созданию собственных упражнений с использованием возможностей данной платформы.

Имеющей большую популярность является также образовательная платформа Joyteka [2]. Ее возможности предлагают педагогам доступ к созданию шести типов учебных занятий: образовательная игра «Квест», видео-сервис «Видео», интеллектуальная игра «Викторина», игра «Термины», сервис проверки знаний «Тест» и интеллектуальная литература «Текст-квест» (рисунок 11).

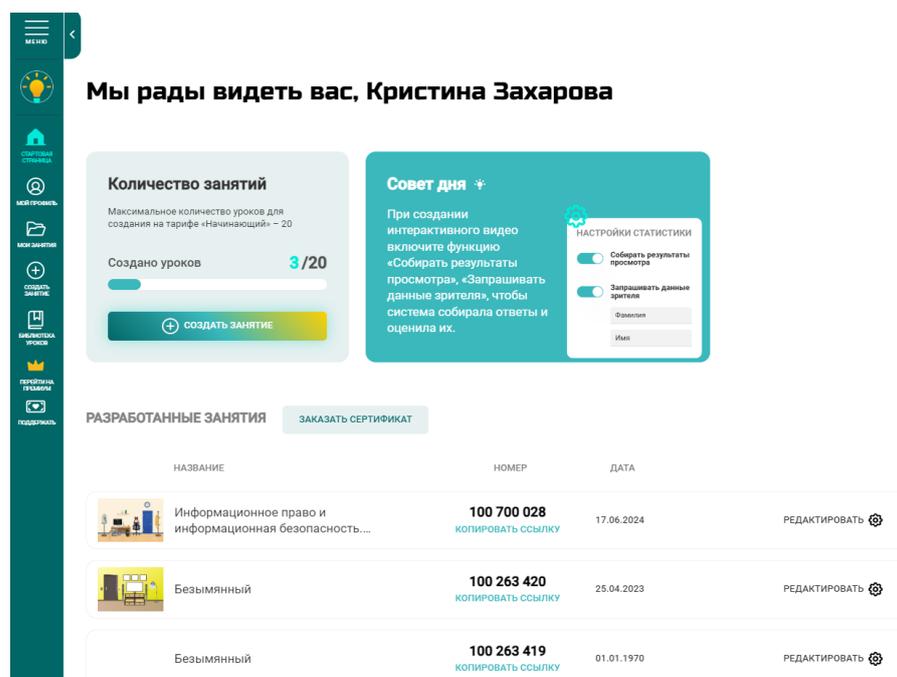


Рисунок 11 Платформа Joyteka для разработки интерактивных учебных занятий

Рассмотрим процесс создания учебного задания с помощью платформы Joyteka в рамках изучения темы «Информационное право и информационная безопасность» (11 класс) [2, 6].

Создание занятия на платформе очень просто. Для начала необходимо выбрать тип занятия, нажав на кнопку «Создать занятие» на стартовой странице, во вкладке «Мои занятия» или отдельно выбрать в меню «Создать занятие». После выбора типа занятия необходимо нажать на кнопку «Далее» в правом верхнем углу. Затем ввести название урока, добавить описание, отредактировать его содержимое. При возникновении трудностей можно обратиться к видеоролику, в котором описан пример создания конкретного обучающего занятия (для каждого типа занятия представлен свой видеоролик). Затем снова нажать на кнопку «Далее» (к примеру, для типа учебного занятия образовательная игра «Квест» необходимо также настроить квест-комнату) (рисунок 12).

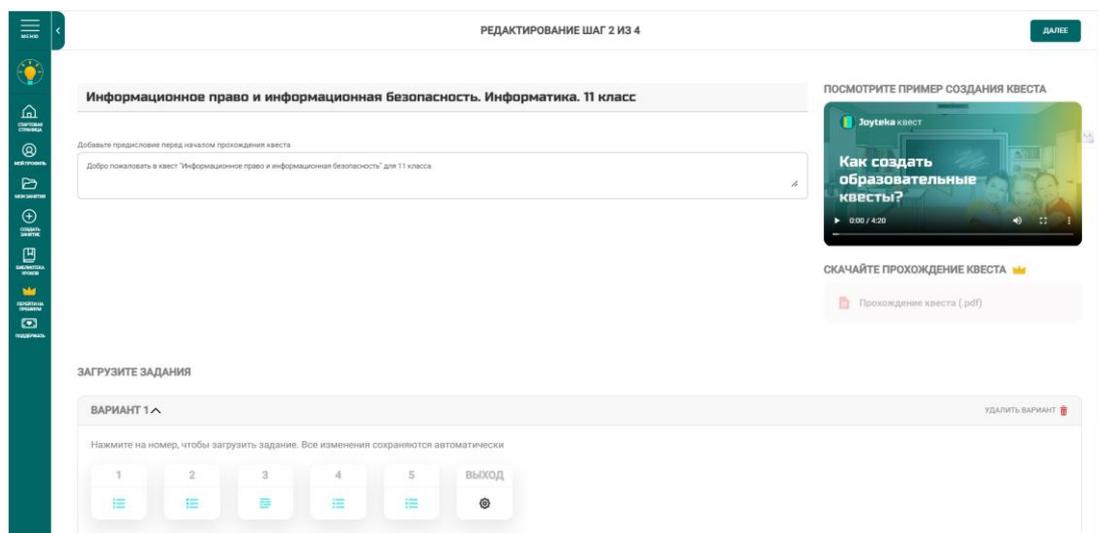


Рисунок 12 Разработка занятия по теме «Информационное право и информационная безопасность» (11 класс) с использованием платформы Joyteka

Создание учебного занятия завершается. Во вкладке «Мои занятия» можно найти созданное ранее упражнение и поделиться им, скопировав на него ссылку.

Интерфейс платформы Joyteka прост и понятен. Работа с данным сервисом не вызывает затруднений даже у новичка. Преимуществом ее использования является возможность полноценного создания дистанционного занятия, что особенно актуально для педагогов в период действия карантинных мер и других определенных обстоятельств. Функционал платформы, представленный в бесплатной версии, позволяет педагогу познакомиться с базовыми возможностями Joyteka, разобраться в них и найти им применение в своей профессиональной деятельности, адаптировать их под свои потребности и усовершенствовать, если в этом возникает необходимость. Обучающиеся средней школы, работая с Joyteka, также открывают для себя новое видение сетевых сервисов, пытаются разобраться в функционале платформы. Их попытки анализа электронных образовательных ресурсов и платформ, работы с некоторыми из них способствуют повышению цифровой грамотности (информационной грамотности, компьютерной грамотности, медиаграмотности, коммуникативной грамотности, обуславливают отношение к инновациям).

В заключение хотелось еще раз обратить внимание на то, что существующее разнообразие электронных образовательных ресурсов, платформ, сервисов упрощает деятельность педагогов по разработке учебных заданий, упражнений, занятий. Наиболее важным аспектом использования тех или иных ресурсов, платформ, сервисов является цель, для достижения которой педагог обращается к их использованию (создать упражнения для одного из этапов урока или для проведения комплексной диагностики – контрольной или самостоятельной работы и т.п.). Сервисы Joyteka, WordWall, DiaClass, как видно из их описания, прекрасно подходят для создания интерактивных упражнений, викторин, квестов, для проведения опросов, организации тестирования; данные сервисы также содержат элементы технологии геймификации. Существенный недостаток, выявленный при использовании педагогами данных платформ, – это ограничения, обусловленные работой на платформах в рамках действия базового (минимального, бесплатного) тарифного плана.

Список использованных источников:

1. DiaClass – платформа создания интерактивных презентаций. – Текст : электронный // Платформа создания интерактивных презентаций DiaClass : официальный сайт. – URL: <https://diaclass.ru/?ysclid=lxikgkqo3s630361755> (дата обращения: 13.05.2024).
2. Joyteka – образовательная платформа. – Текст : электронный // Образовательная платформа Joyteka : официальный сайт. – URL: <https://joyteka.com/ru> (дата обращения: 13.05.2024).
3. Wordwall – быстрый способ создания лучших уроков. – Текст : электронный // Сервис-конструктор интерактивных упражнений с большой коллекцией шаблонов Wordwall. – URL: <https://wordwall.net/ru> (дата обращения: 13.05.2024).
4. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 288 с. : ил. – ISBN 978-5-9963-3141-3. – Текст : непосредственный.
5. Босова, Л. Л. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 56 с. : ил. – ISBN 978-5-9963-3161-1. – Текст : непосредственный.
6. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 288 с. – ISBN 978-5-9963-3141-3. – Текст : непосредственный.

7. Кузьмина, М. В. Формирование цифровой грамотности обучающихся : методическое пособие / М. В. Кузьмина. – Киров : ИРО Кировской области, 2019. – 47 с. – Текст : непосредственный.

8. О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 : Приказ № 732 : [утвержден Минпросвещения России 12 августа 2022 г.]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс: официальный сайт. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_426502/ (дата обращения: 15.05.2024).

9. Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников : Приказ № 858 : [утвержден Минпросвещения России 21 сентября 2022 г.]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : официальный сайт. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430323/ (дата обращения: 14.05.2024).

10. Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования : Приказ № 371 : [утвержден Минпросвещения России 12 июля 2023 г.]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : официальный сайт. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452080/ (дата обращения: 15.05.2024).

11. Сафонова, Л. А. Использование геймификации при обучении учащихся основам программирования / Л. А. Сафонова, К. В. Захарова / Игровые технологии : монография / Под общ. ред. Т. В. Кормилицыной, А. А. Зубрилина; Мордовский государственный педагогический университет – Саранск : РИЦ МГПУ, 2022 – С. 134–150 – ISBN 978-5-907103-40-5. – Текст : непосредственный.

12. Токтарова, В. А. Цифровая грамотность: понятие, компоненты и оценка / В. А. Токтарова, О. В. Ребко . – Текст : непосредственный // Вестник Марийского государственного университета. – 2021. – № 2 (42). – С. 165–177.