



Н. А. Курганова

Омский государственный педагогический университет, г. Омск, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «РАЗРАБОТКА ВЕБ-САЙТА НА ЯЗЫКЕ ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ HTML» ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНФОРМАТИКЕ*

Аннотация

В статье рассматривается пример занятия по теме «Разработка веб-сайта на языке гипертекстовой разметки HTML» с использованием элементов геймификации. Выделяются такие элементы геймификации, как баллы, символы, таблица рейтинга, события, поощрения (награды). Приведен пример использования на организационном этапе и этапе рефлексии отечественного онлайн-сервиса Picnote, позволяющего фиксировать и в последующем анализировать эмоциональное состояние учащихся и их настроений на занятие. Разделение на команды происходит при помощи онлайн-сервиса «Колесо фортуны», в статье рассматривается технология использования данного сервиса. На этапе актуализации знаний игровые моменты на занятии создаются при помощи такого цифрового инструмента, как платформа Joyteka. В статье обосновываются преимущества использования платформы Joyteka в образовательном процессе. На занятии проводятся две игры: «Термины» и «Квест», разработанные педагогом для данного занятия на платформе Joyteka. Приводятся примеры купонов для поощрения учеников на занятии. В статье демонстрируется пошаговое прохождение квест-комнаты с примерами заданий и ответами. На этапе обобщения и систематизации учащимся предлагается почувствовать себя в роли разработчиков и создать веб-сайт для фирмы, занимающейся космическим туризмом. Для проведения занятия разработаны дополнительные материалы.

Ключевые слова: геймификация, Picnote, Joyteka, квест, рейтинг, игра, символы, награды, веб-сайт, HTML.

1. Использование элементов геймификации для мотивации учебной деятельности

Проблема мотивации учебной деятельности является одной из важнейших в системе образования. Решать эту проблему можно различными способами, в том числе

применять элементы геймификации в образовательном процессе [1, 5, 8].

Выделим **основные элементы геймификации, которые можно использовать в процессе обучения** [3, 6]:

- **Баллы** — количественное определение поведения. В процессе выполнения заданий командам игроков или отдельным игрокам рекомендуется

* Материалы к статье можно скачать на сайте ИНФО: http://infojournal.ru/journals/school/school_04-2023/

Контактная информация

Курганова Наталья Александровна, канд. пед. наук, доцент кафедры прикладной информатики и математики, директор Технопарка универсальных педагогических компетенций, Омский государственный педагогический университет, г. Омск, Россия; адрес: 644099, Россия, г. Омск, наб. Тухачевского, д. 14; e-mail: kurganovana@gmail.com

N. A. Kurganova

Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russia

THE USE OF GAMIFICATION ELEMENTS IN THE STUDY OF THE THEME "DEVELOPING A WEBSITE IN HTML" IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN INFORMATICS

Abstract

The article discusses an example of a lesson on the theme "Developing a website in HTML" using gamification elements. Gamification elements such as points, symbols, ranking tables, events, incentives (awards) are highlighted. An example of the use of the domestic online service Picnote at the organizational stage and the stage of reflection is given. This service allows you to record and subsequently analyze the emotional state of students and their mood for the lesson. The division into teams occurs using the online service "Wheel of Fortune"; the article discusses the technology for using this service. At the stage of updating knowledge, game moments in the lesson are created using a digital tool such as the Joyteka platform. The article substantiates the advantages of using the Joyteka platform in the educational process. The lesson includes two games: "Terms" and "Quest", developed by the teacher for this lesson on the Joyteka platform. Examples of coupons to encourage students in class are provided. The article demonstrates a step-by-step walkthrough of the quest room with example tasks and answers. At the stage of generalization and systematization, students are invited to feel like developers and create a website for a company engaged in space tourism. Additional materials have been developed for the lesson.

Keywords: gamification, Picnote, Joyteka, quest, rating, game, symbols, rewards, website, HTML.

начислять баллы, тем самым повышая позицию команды игроков или игрока в общем рейтинге. Отметим, что баллы позволяют обеспечить немедленную обратную связь.

- **Символы — подтверждение достижений.** Для того чтобы визуализировать достижения и выполнение определенных целей в игре, используют значки-символы. Например, можно использовать специальные значки-символы за выполнение нескольких заданий подряд без ошибок, за определенное количество баллов и т. п.
- **Таблица рейтинга — прогресс игрока или команды игроков.** В процессе прохождения заданий баллы каждой команды целесообразно размещать в таблице, отображающей прогресс команды или отдельного игрока.
- **События — создание игровых моментов.** В процессе мотивации учебной деятельности, изучения нового материала или обобщения знаний рекомендуется выполнение ряда заданий, в которых используются игровые моменты. Интерактивные игры, квесты и другие типы заданий можно использовать для создания игровых моментов.
- **Поощрения, или награды, — удовольствие от игры.** Одним из важнейших элементов геймификации являются поощрения, или награды, поэтому педагогу необходимо продумать их заранее.

В настоящее время существуют специальные онлайн-платформы и онлайн-сервисы, которые позволяют реализовать на занятиях элементы геймификации как при изучении новой темы, так и при обобщении и систематизации материала: Joyteka, Learning Apps, Flippity, ProProfs, «Колесо фортуны», «Таймер обратного счета» и др. [2, 4].

2. Содержание занятия по теме «Разработка веб-сайта на языке гипертекстовой разметки HTML» с использованием элементов геймификации

В рамках данной статьи рассмотрим основное содержание занятия по теме «Разработка веб-сайта на языке гипертекстовой разметки HTML», на котором применяются элементы геймификации, организованные при помощи цифровых инструментов.

Структура занятия может быть представлена следующими этапами:

I. Организационный момент.

II. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

III. Актуализация знаний.

IV. Обобщение и систематизация знаний.

V. Рефлексия.

Ход занятия

I. Организационный момент

Организационный момент на занятии рекомендуется провести при помощи **онлайн-сервиса Picnote**: <https://picnote.ru/>

Данный сервис имеет интуитивно понятный интерфейс, позволяет вести ежедневные записи на любую тему, сохраняя записи эмоций, мыслей, идей и впечатлений каждого занятия, при этом записями можно делиться (рис. 1). Отметим, что рефлексия в конце занятия также проводится при помощи данного сервиса.

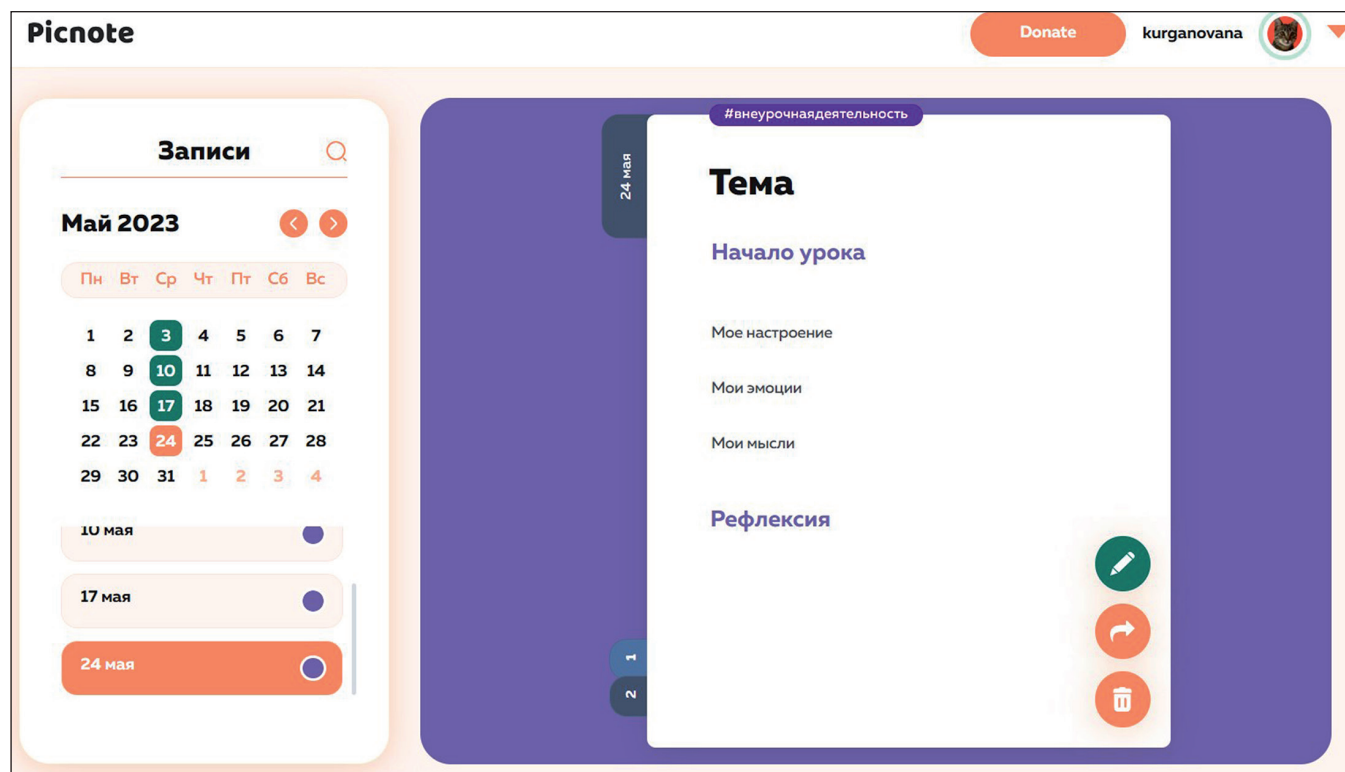


Рис. 1. Пример шаблона с обязательными текстовыми элементами в Picnote

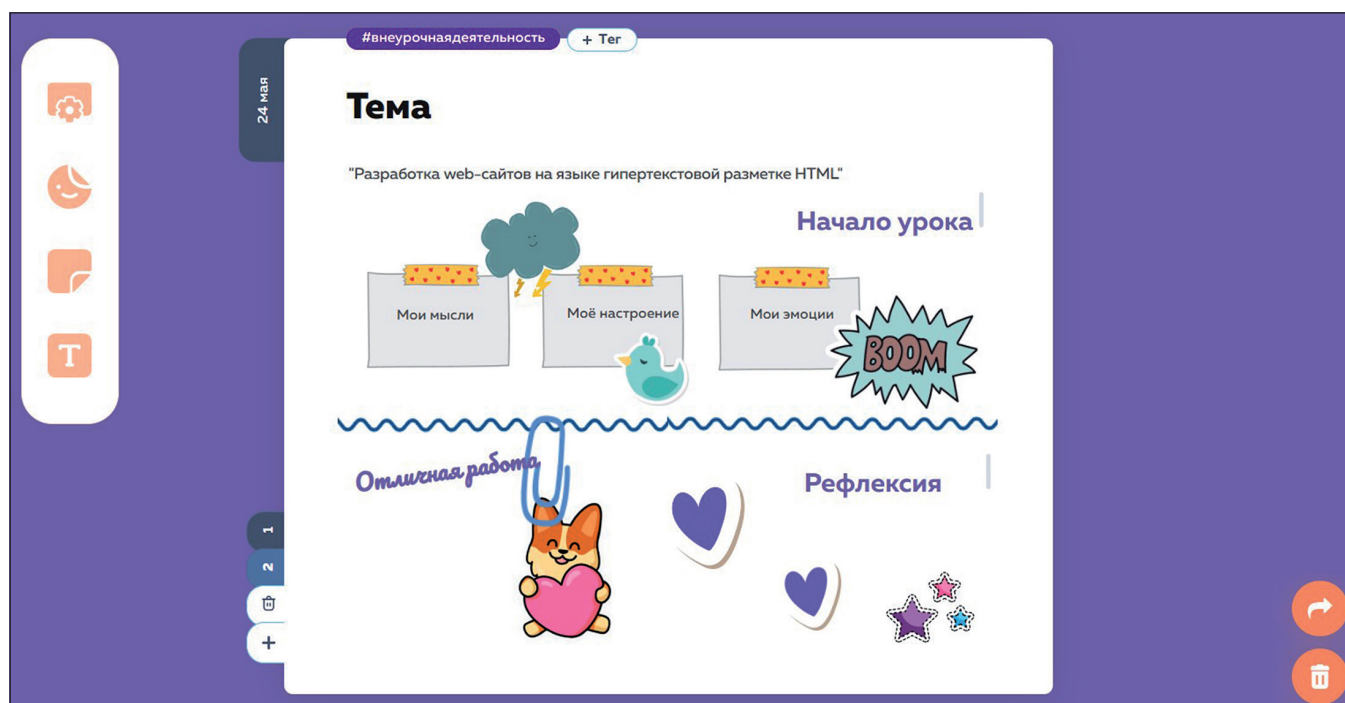


Рис. 2. Пример дизайна шаблона ученика с обязательными текстовыми элементами и пример заполнения

В сервисе Picnote учащиеся учатся работать на первом занятии. Учитель демонстрирует ребятам, как создавать записи, редактировать их, оформлять странички своего дневника занятий разными цветами, рисунками, стикерами.

Для остальных занятий шаблон в сервисе Picnote — основу для организационного момента и рефлексии — учащиеся готовят дома. Учитель отправляет учащимся пример страницы с обязательными элементами (рис. 1) в виде ссылки в VK Мессенджере (<https://picnote.ru/share/9ec9be48-4d0b-47f1-a0a2-fd08388d67bf>), но при этом учащиеся могут разработать собственный дизайн шаблона для последующего его заполнения на занятии (рис. 2).

Задание 1. Виртуальный дневник. Часть 1.

Откройте в сервисе Picnote собственный шаблон записи для заполнения. Дополните раздел «Начало урока» элементами: стикерами, эмоджи и т. п. (рис. 2).

На данном этапе заполнялась только та часть шаблона, которая расположена выше волнистой линии. Целесообразно не закрывать страницу с сервисом Picnote и шаблон для заполнения, так как он еще понадобится для рефлексии.

Сервис позволяет в последующем провести анализ эмоционального состояния учащихся на основе записей по темам в течение всего процесса обучения (рис. 1). В то же время отметим, что при использовании данного сервиса на каждом занятии начало урока и рефлексия проходят динамично.

II. Постановка цели и задач урока.

Мотивация учебной деятельности учащихся

Учитель сообщает учащимся цель урока, рассказывает, что занятие будет проходить в необычном формате,

сообщает о том, что задания будут содержать игровые элементы, тем самым мотивируя учащихся к учебной деятельности.

На данном этапе происходит разделение участников на несколько команд, по пять участников в каждой, при помощи онлайн-сервиса «Колесо фортуны»: <https://ru.piliapp.com/random/wheel/>

Задание 2. Колесо фортуны.

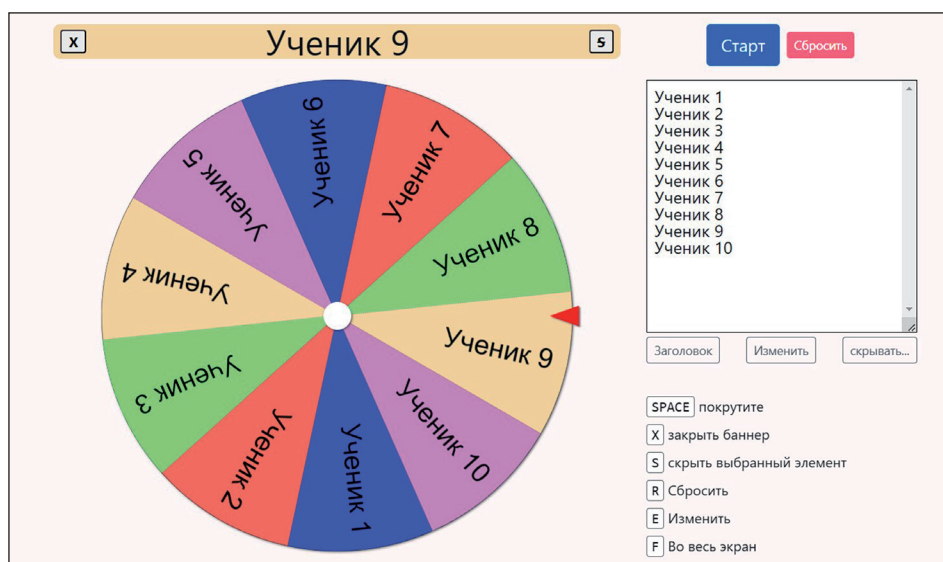
Объединитесь в команды по пять человек в каждой. Выбор игроков для каждой команды предоставьте случаю.

Задание выполняется при помощи учителя в качестве ведущего. Экран сервиса загружается на интерактивной панели. Выбор игроков для команды 1 происходит случайным образом. В окно справа размещается список учеников (фамилии и имена), на «Колесе фортуны» появляются их фамилии и имена (рис. 3). Целесообразно заранее приготовить список учеников в текстовом документе или вставить их в окно справа. После щелчка мыши по колесу учителем оно начнет вращаться, затем останавливается, и стрелка показывает на того участника, который будет игроком первой команды (рис. 3, а).

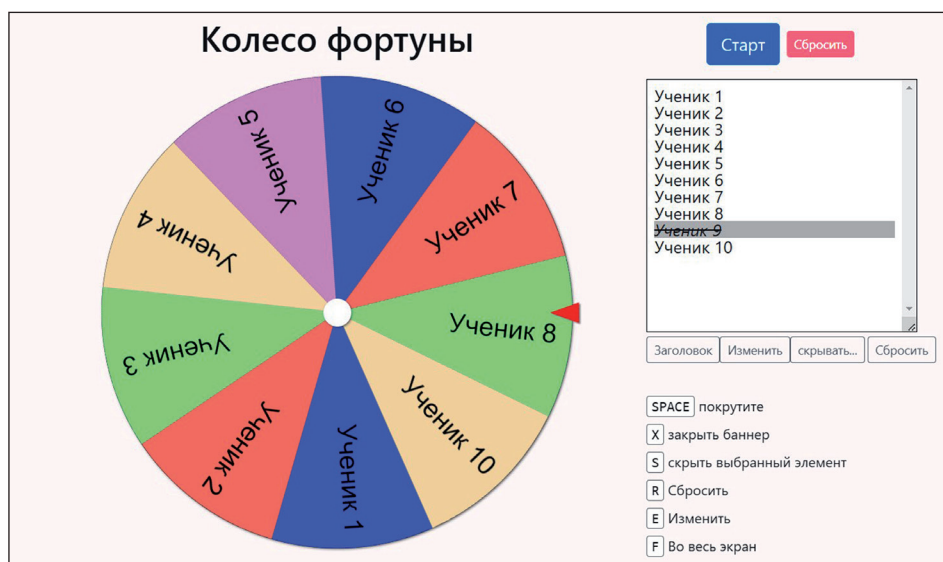
В ситуации, показанной на рисунке 3, а, выбор колеса имен выпал на ученика 9. Игрок 1 для команды 1 выбран.

В сервисе имеется возможность скрывать выбранные элементы. Для этого нажимаем кнопку *Скрывать* и выбираем «Ученик 9», нажимаем кнопку *Закончить*, а затем *Старт* (рис. 3, б). Ученик 9 не участвует в дальнейшем розыгрыше.

Вращая колесо, собираем первую команду. Остальные пять учеников — игроки команды 2. Игроки объединяются в команды, придумывают названия для команд, выбирают капитанов.



а



б

Рис. 3. Пример работы онлайн-сервиса «Колесо фортуны»

Учитель демонстрирует на интерактивной панели таблицу рейтинга — открытый файл *Приложение 0_Таблица рейтинга.xlsx* с электронной таблицей*:

Команда	Терминологический баттл		Квест-комната	Веб-разработчик	Количество баллов
	Раунд 1	Раунд 2			
Команда 1					
Команда 2					

Таблица будет заполняться в режиме реального времени, нацеливая учащихся на дальнейшую работу.

Далее учитель знакомит команды с электронным рабочим листом (см. *Приложение 1* в конце статьи) —

* Приложения, упомянутые в данной статье, можно скачать на сайте ИНФО в архиве с дополнительными материалами: http://infojournal.ru/journals/school/school_04-2023/

файл *Приложение 1_Электронный рабочий лист.docx*, который есть у каждой команды на компьютере, рассказывает о назначении значков для поощрения, расположенных на рабочем листе. Команды записывают названия в заголовке электронного рабочего листа и в таблицу рейтинга, игроки каждой команды вносят свои имена и фамилии в таблицу задания 1 «Виртуальный дневник».

III. Актуализация знаний

На данном этапе ученики выполняют задание 3.

Задание 3. Терминологический баттл.

В электронном рабочем листе найдите заголовок «Терминологический баттл». Познакомьтесь с правилами. Выберите, кто будет отгадывать термины по описанию, а кто будет формулировать определения. Перейдите по указанной ссылке. Внесите баллы за прохождение каждого раунда в таблицу рейтинга.

Данное задание разработано при помощи одного из сервисов образовательной платформы Joyteka [2, 7] (<https://joyteka.com/ru>) — игра «Термины». Платформа Joyteka рекомендована в блоге для учителей о цифровом образовании от «Сферум» [9] в качестве инструмента для создания игровых моментов в процессе обучения.

Выделим **основные преимущества платформы Joyteka**:

- Платформа Joyteka — это отечественная разработка, что является немаловажным в свете прекращения работы некоторых онлайн-сервисов и платформ на территории России.
- Имеется бесплатный тариф, который позволяет создавать до 20 интерактивных игровых заданий.
- Интерфейс платформы простой и дружелюбный.
- Платформа является универсальной, т. е. с ее помощью можно разработать задания с элементами игры для любой темы.
- При создании каждого типа игрового или обучающего задания справа имеется видеонструкция.
- Предоставлен быстрый доступ для игроков. Готовая игра не требует регистрации от участников. После создания игры достаточно отправить на нее ссылку участникам, которые вводят данные в те поля, которые вы хотите собрать (например, имя и фамилия).
- На платформе имеется раздел «Товары», где можно бесплатно скачать некоторые материалы и распечатать их для создания игровых моментов на уроке. Например, это товар «Счастливые купоны» — на каждом из купонов написан свой бонус: «попросите помощи в классе», «возможность не отвечать на вопрос» и т. п. — всего 12 купонов для разных ситуаций. Также имеется пустой шаблон, в котором можно написать свои варианты бонусов за выполнение задания.

Задание «Терминологический баттл» позволяет повторить основные термины, связанные с веб-программированием, учитывая основные элементы геймификации.

При выполнении данного задания задействованы три ученика: два ученика — два игрока из исходной команды и один ученик — один игрок из команды соперников, который выступает в роли ведущего. Например, ведущий для команды 1 — ученик из команды 2 и т. д.

Учитель знакомит учащихся с правилами выполнения задания, которые зафиксированы в электронном рабочем листе, поясняет эти правила.

Игрок 1 должен видеть слово или словосочетание на экране монитора. Игрок 2 должен располагаться спиной к экрану монитора, при этом он не должен видеть возникающие на экране монитора слова или словосочетания.

Ведущий запускает задание «Терминологический баттл» на компьютере по ссылке, которая указана

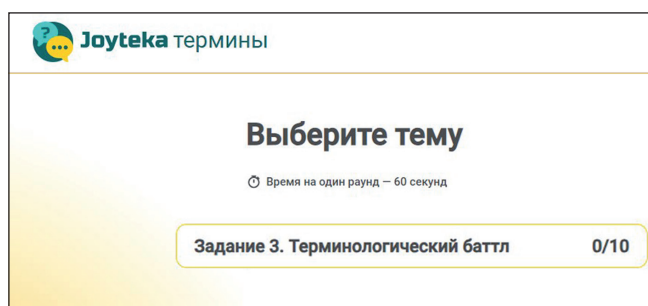


Рис. 4. Визуализация задания 3 на экране монитора после его запуска по ссылке

в электронном рабочем листе к занятию, убедившись в правильном расположении игрока 1 и игрока 2 относительно монитора, выбирает тему «Терминологический баттл» (рис. 4).

Ссылка на задание «Терминологический баттл»:
<https://joyteka.com/100225185>

На экране монитора появляются один из терминов и таймер обратного отсчета раунда (рис. 5). Время одного раунда — 60 секунд.

Как только игрок 1 видит определенное слово или словосочетание на экране компьютера, он должен сформулировать для него определение, не называя одно-коренных слов. В это же время игрок 2 не видит слово, но пытается отгадать его по объяснениям игрока 1. Если игрок 2 отгадывает слово, ведущий должен нажать на «+» и начислить баллы (рис. 5). Если игрок 2 не может отгадать термин, он должен сказать «Дальше», тогда ведущий должен нажать на «—» и переключить на следующий термин. В этом случае команда получает штрафной балл, который отображается на экране монитора.

Количество баллов, которое может получить команда, зависит от того, сколько терминов смог отгадать игрок 2. Максимальное количество баллов за это задание — 10.

После окончания времени первого раунда учитель вносит баллы команды в таблицу рейтинга на интерактивной панели, каждая команда дублирует свои баллы в электронном рабочем листе.

Для проведения второго раунда игроки меняются местами, ведущий перезапускает задание. После окончания времени второго раунда учитель вносит новые баллы команды в таблицу рейтинга, каждая команда продлевает аналогичные действия в своем электронном рабочем листе.

Если участники одной из команд смогли отгадать пять терминов по описанию меньше чем за 60 секунд, команда получает значок: игроки копируют значок «Медаль» в одну из ячеек таблицы «Заработанные значки» электронного рабочего листа.

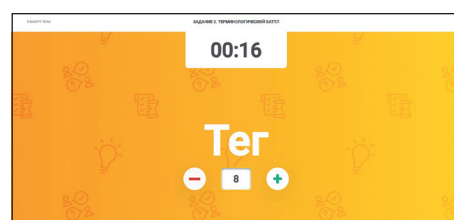
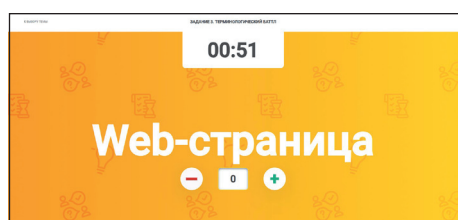


Рис. 5. Визуализация задания на экране монитора после выбора темы и начисления баллов



Рис. 6. Примеры купонов

Если участник одной из команд набрал максимальное количество баллов, то он получает распечатанный купон, который можно использовать на других занятиях. Примеры купонов приведены на рисунке 6.

Термины и их описание, которые используются в задании «Терминологический баттл», см. в *Приложении 2* в конце статьи, а также в файле *Приложение 2_Терминологический баттл.docx*.

На этом же этапе занятия учащиеся актуализируют знания по следующим темам:

- «Форматирование и оформление текста с использованием языка гипертекстовой разметки HTML»;
- «Работа со ссылками»;
- «Вставка графических объектов с использованием языка гипертекстовой разметки HTML»;
- «Создание списков»;
- «Создание и работа с таблицами», выполняя задания квеста.

Задание 4. Квест-комната.

В электронном рабочем листе найдите заголовок «Квест-комната». Познакомьтесь с правилами. Перейдите по указанной ссылке. Взаимодействуйте с объектами в комнате, найдите и выполните пять заданий, откройте дверь и покиньте квест-комнату.

Данное задание разработано при помощи другого сервиса образовательной платформы Joyteka — образовательная игра «Квест». Платформа предлагает шаблоны для создания квест-комнат разного дизайна и уровня. Отметим, что шаблон определяет и количество заданий, которые необходимо выполнить в квест-комнате. В квест-комнате можно задать задания следующих типов: открытый вопрос, одиночный выбор, множественный выбор. Задания могут сопровождаться картинкой.

Отметим, что общая база заданий в квесте может быть сколь угодно большой. Учитель может создать несколько вариантов в рамках одной квестовой комнаты, в каждом варианте по пять заданий. Исходя из вышеизложенного, ссылку на одну квест-комнату можно предлагать разным участникам, так как задания и порядок их выполнения будут отличаться.

Для данного занятия выбран шаблон квест-комнаты «Комната с собакой». Уровень прохождения — средний. Количество заданий — пять.

Ссылка на задание «Квест-комната»:

<https://joyteka.com/100289233>

Учитель рассказывает учащимся правила выполнения данного задания, также учащиеся могут еще раз

ознакомиться с правилами в электронном рабочем листе.

В разгадывании квеста участвует вся команда. После запуска квеста по ссылке фамилию и имя вводит только один из игроков — капитан команды. Время на прохождение квеста ограничено 10 минутами.

Количество баллов, которое может получить команда, зависит от того, сколько заданий правильно выполнено в течение заданного времени. Максимальное количество баллов — 5.

Команда, которая быстрее всех откроет дверь и выйдет из квест-комнаты, получает значок «Кубок».

Команда, которая откроет дверь и выйдет из квест-комнаты в течение заданного времени, получает значок «Мишень».

Если команда не смогла выполнить все пять заданий и открыть дверь, для того чтобы выйти из квест-комнаты, количество баллов будет равно количеству правильно выполненных заданий.

После прохождения квеста учитель вносит баллы команды в таблицу рейтинга на интерактивной панели, каждая команда записывает свои баллы в электронном рабочем листе.

Рассмотрим технологию прохождения предлагаемой квест-комнаты и примеры заданий.

После перехода по ссылке на квест-комнату один из участников каждой команды (капитан команды) вводит свои имя и фамилию и нажимает кнопку *Начать*. На экране возникают приветствие, краткая инструкция и пожелание удачи всем участникам (рис. 7). Нажимаем кнопку *Начать* и попадаем в квест-комнату с различными объектами, с которыми можно взаимодействовать, щелкая левой кнопкой мыши.

В левой части квест-комнаты имеются три кнопки, две из которых понадобятся при прохождении квеста:



— переход на главную страницу платформы Joyteka;



— найденные предметы;



— статистика выполненных заданий.

Выбираем клетку с попугаем щелчком левой кнопки мыши. Возникает надпись: «Шесть... Три... Семь... Пять!!!», но задание не появляется (рис. 8, а). При взаимодействии с монитором и системным блоком компьютера появляется окно с полем для ввода пароля от компьютера. Пробуем ввести слова попугая в виде набора цифр (6375) и нажимаем кнопку *Продолжить* (рис. 8, б).

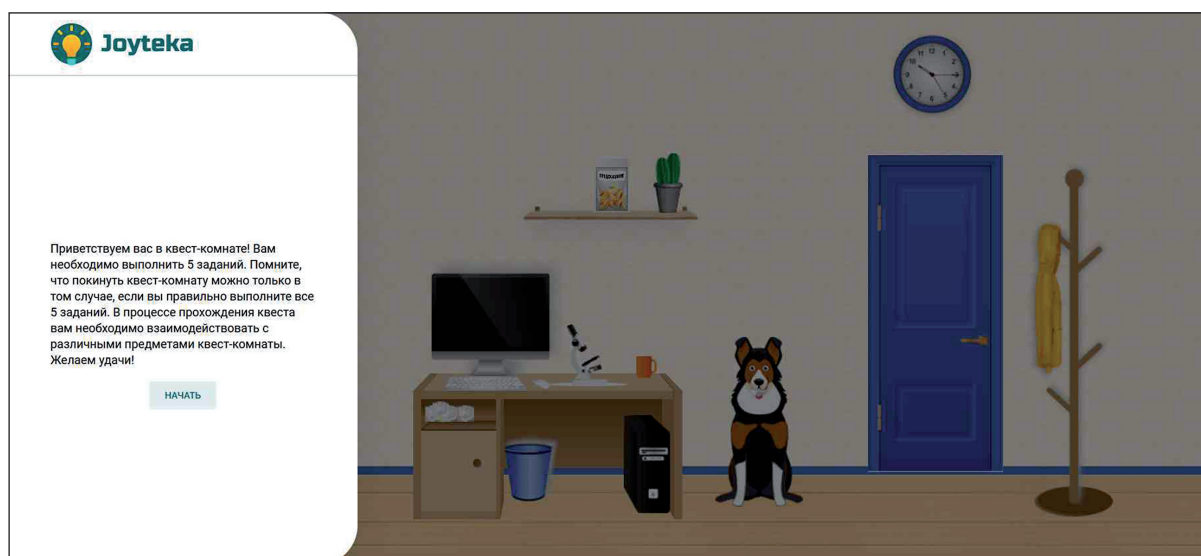
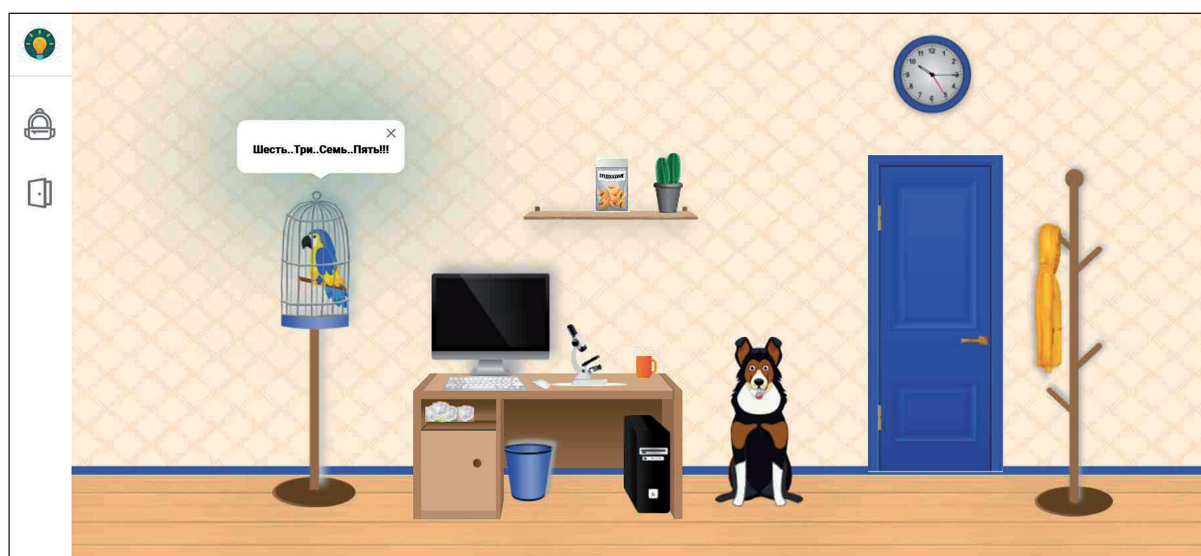
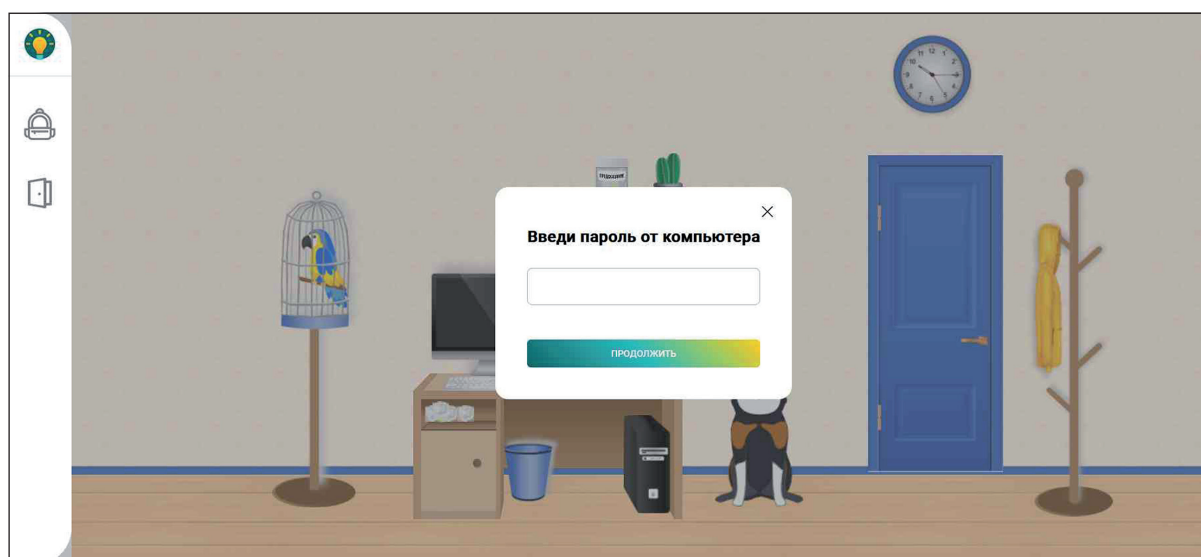


Рис. 7. Примеры инструкции для прохождения квест-комнаты



а



б

Рис. 8. Определение пароля

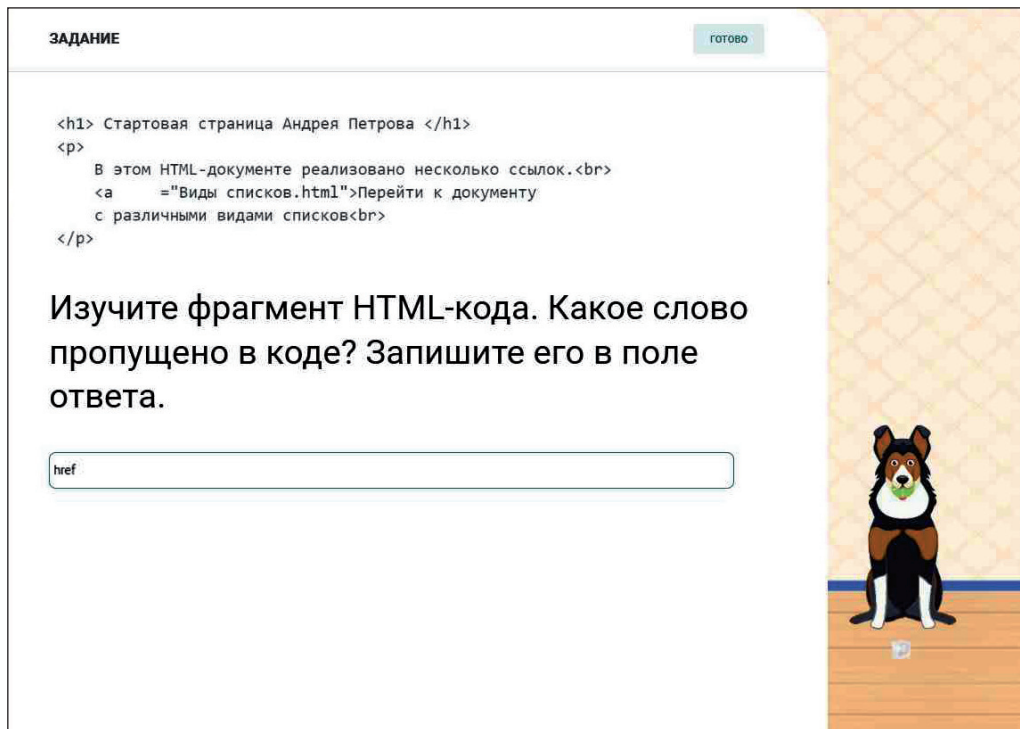


Рис. 9. Пример выполнения первого задания в квест-комнате

Пароль от компьютера оказывается верным. Появляется задание — тип «Открытый вопрос» (рис. 9). В поле записываем ответ: «href» и нажимаем кнопку *Готово*.

Продолжаем взаимодействовать с объектами в комнате.

На полке над столом выбираем упаковку с печеньем «Предсказания» — на полке появляется записка.

Щелкаем по ней, возникает надпись: «Шрифт слишком мелкий», и лист бумаги самостоятельно перемещается в «Найденные предметы». Переходим в «Найденные предметы», нажимаем на записку и, удерживая левую кнопку мыши, перемещаем записку под микроскоп, который стоит на столе рядом с монитором, т. е. пытаемся увеличить шрифт. Возникает следующее задание — тип «Одиночный выбор» (рис. 10).

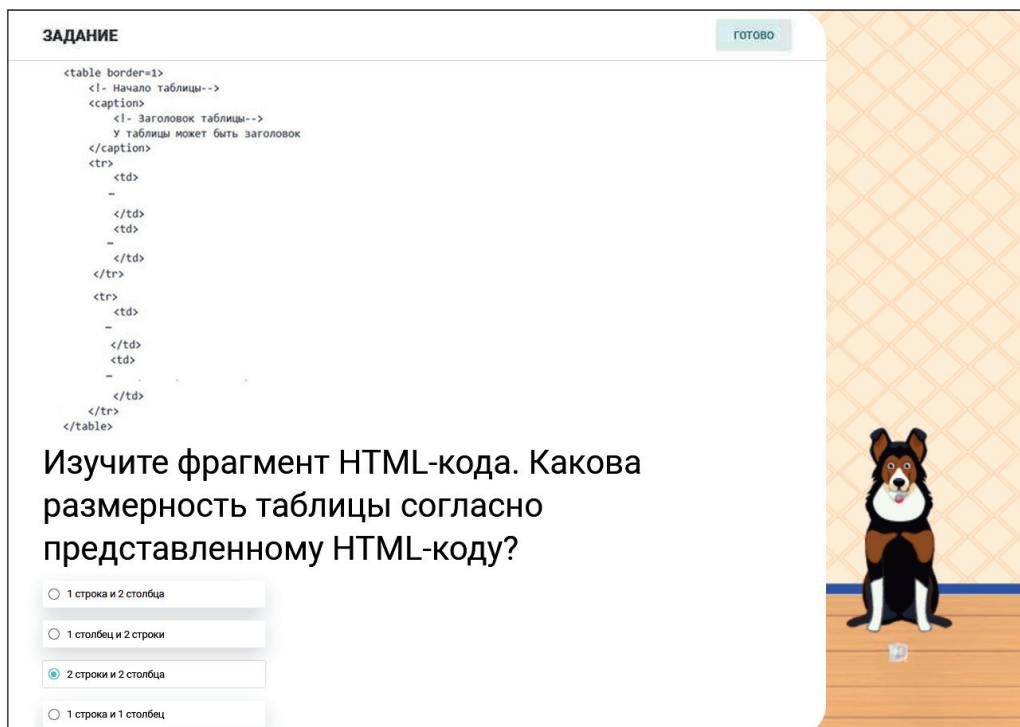


Рис. 10. Пример выполнения второго задания в квест-комнате

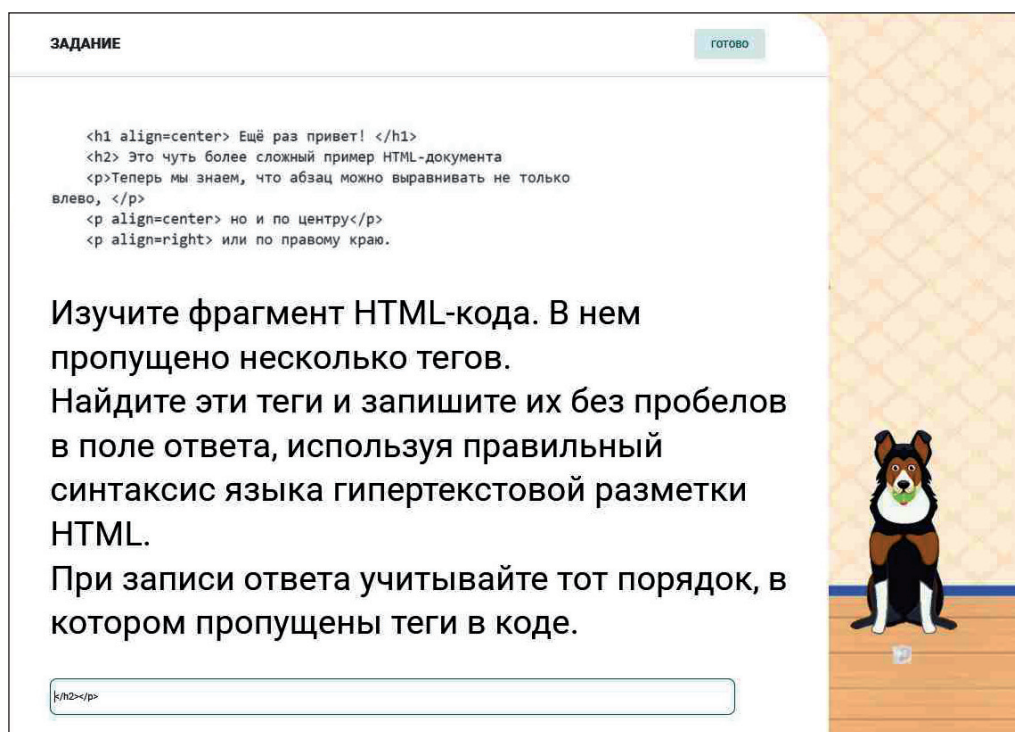


Рис. 11. Пример выполнения третьего задания в квест-комнате

Выбираем вариант ответа: «2 строки и 2 столбца», нажимаем кнопку *Готово*.

Продолжаем щелкать мышью по другим объектам в комнате.

Выбираем куртку на вешалке у двери — появляется еще одна записка. Выбираем ее щелчком левой кнопки мыши, появляется задание — тип «Открытый вопрос» (рис. 11).

В поле записываем ответ: «</h2></p>», нажимаем кнопку *Готово*.

После этого можно проверить статистику правильно выполненных заданий (рис. 12). Отмечаем, что до завершения квеста осталось выполнить два задания.

Щелкаем левой кнопкой мыши по дверке тумбочки стола — дверка открывается, и мы видим, что в тумбочке имеется сейф. Выбираем сейф — возникает окно с полем для ввода кода. Подбираем код, ориентируясь на часы, которые висят на стене. Замечаем, что акцент сделан на стрелках. Таким образом, код от сейфа — 1035 (10 — стрелка показывает соответствующий час, 3 — показывает минутная стрелка, 5 — показывает секундная стрелка). После ввода кода от сейфа в поле нажимаем кнопку *Продолжить*.

Выполняем следующее задание — тип «Одиночный выбор» (рис. 13).

Выбираем вариант «Происходит переход к файлу «Виды списков.html»», нажимаем кнопку *Готово*.

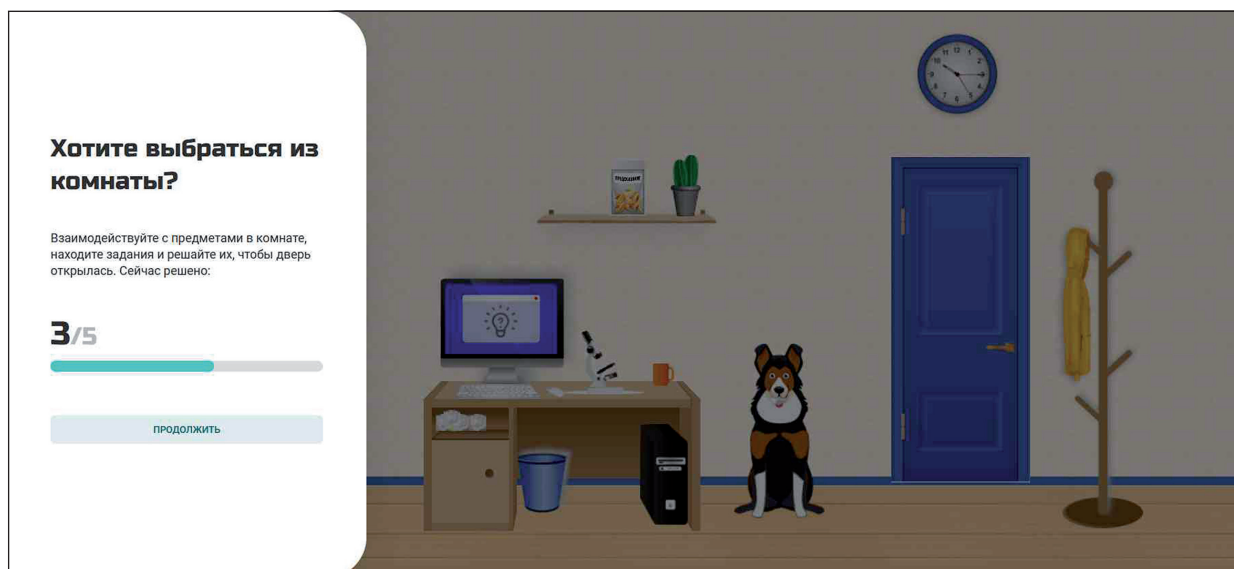


Рис. 12. Пример статистики правильно выполненных заданий

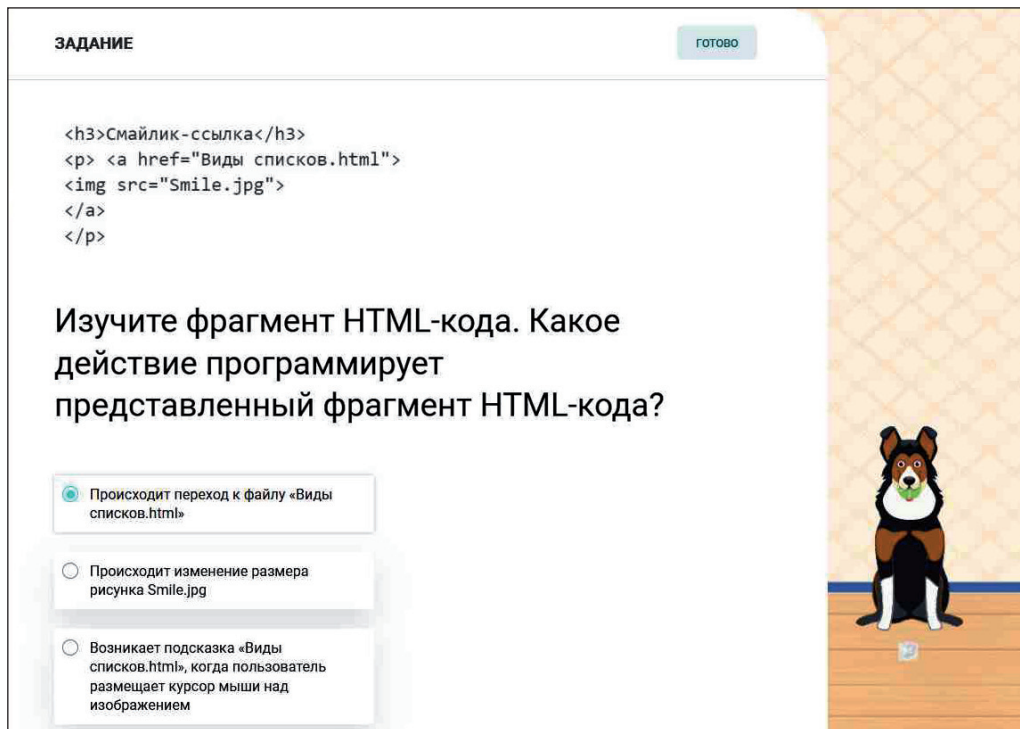


Рис. 13. Пример выполнения четвертого задания в квест-комнате

Щелкаем левой кнопкой мыши по собаке, появляется надпись: «Ррр! Пес охраняет записку», т. е. каким-то образом необходимо отвлечь собаку. В столе видим мячик, который спрятан за смятыми записками. Выбираем поочередно каждую смятую записку, удерживая левую кнопку мыши, и перемещаем их все в мусорное ведро. Щелкаем по мячику, который перемещается в «Найденные предметы». Удерживая мячик

левой кнопкой мыши, щелкаем по собаке. Собака берет мячик и отпускает записку, щелкнув по которой, можно выполнить последнее задание — тип «Множественный выбор» (рис. 14).

В качестве ответов выбираем теги `<head>`, `<body>`, `<p>`, нажимаем кнопку *Готово*.

Проверяем статистику выполненных заданий, нажимаем *Продолжить*.

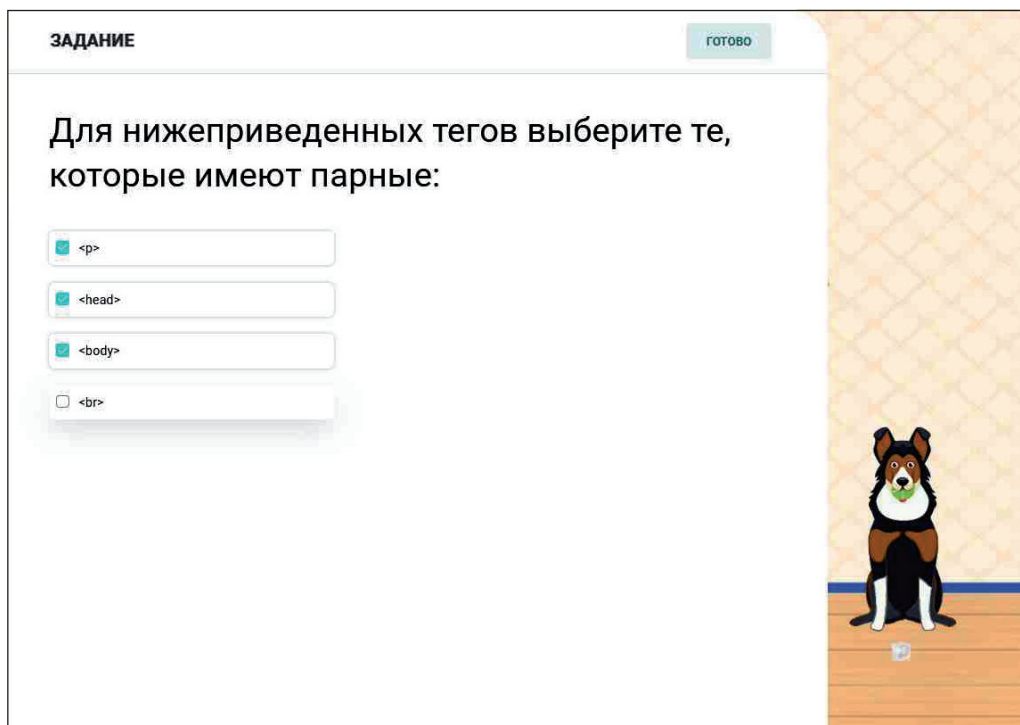
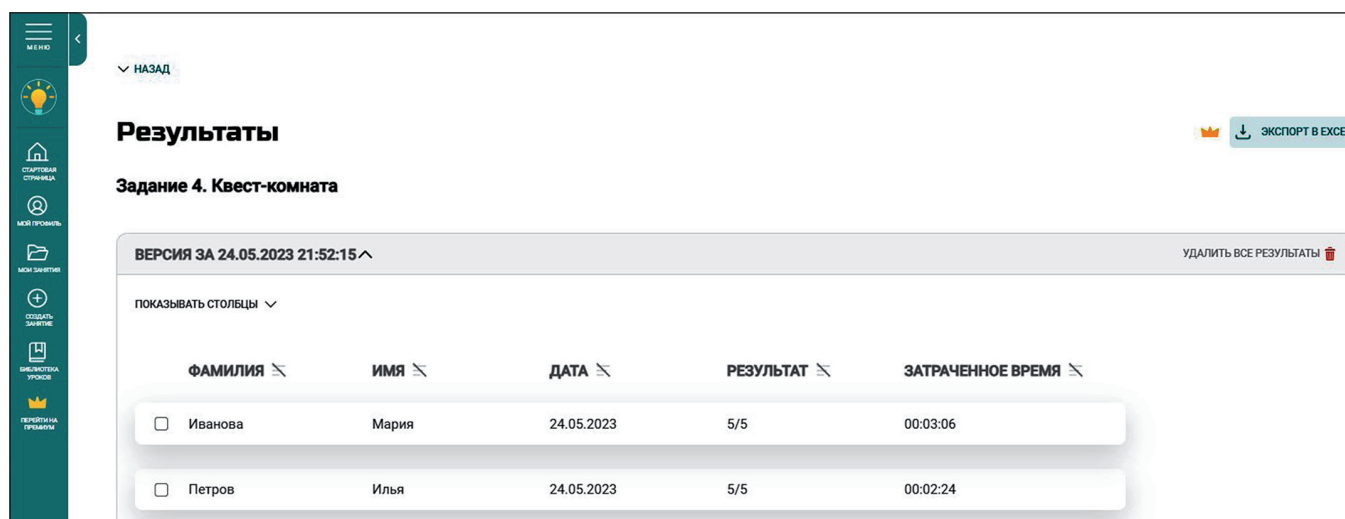


Рис. 14. Пример выполнения пятого задания в квест-комнате



Версия за 24.05.2023 21:52:15

УДАЛИТЬ ВСЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПОКАЗЫВАТЬ СТОЛБЦЫ

ФАМИЛИЯ	ИМЯ	ДАТА	РЕЗУЛЬТАТ	ЗАТРАЧЕННОЕ ВРЕМЯ
☐ Иванова	Мария	24.05.2023	5/5	00:03:06
☐ Петров	Илья	24.05.2023	5/5	00:02:24

Рис. 15. Пример таблицы результатов

Щелкаем левой кнопкой мыши по двери, дверь открывается. Квест завершен. Возникает надпись: «Поздравляем! Вы успешно справились со всеми заданиями! Так держать!»

Отметим, что сервис для создания квестов на платформе Joyteka позволяет учителю просматривать результаты (рис. 15), которые фиксируют:

- фамилию и имя ученика;
- дату прохождения квеста;
- количество выполненных заданий в квесте;
- время прохождения квеста.

В зависимости от анализа статистики команды получают баллы и награждаются значками.

Примеры всех заданий, которые могут появляться в квесте, представлены в *Приложении 3* в конце статьи, а также в файле *Приложение 3_Квест-комната.docx*.

IV. Обобщение и систематизация знаний

На данном этапе каждая команда получает кейс с заданием по разработке простейшего веб-сайта, состоящего из нескольких страниц.

Задание 5. Веб-разработчик.

Представьте, что вы сотрудники фирмы по разработке веб-сайтов. Вам необходимо выполнить один из поступивших заказов — разработать сайт для фирмы, занимающейся космическим туризмом. Фирма космического туризма создана один год назад, ее развитие только начинается, поэтому она нуждается в таком продукте, как веб-сайт. С требованиями заказчика познакомьтесь в электронном рабочем листе (заголовок «Веб-разработчик»). Все материалы — фотографии, контактная информация, тексты, содержащие описание туров, прайс-лист — предоставляются заказчиком.

Учитель предлагает обсудить в командах навигацию сайта, основные элементы меню. После краткого обсуждения в командах учащиеся должны сделать вывод, что на сайте должны быть следующие страницы:

- Главная страница;
- Деятельность;

- Команда;
- Прайс-лист;
- Контакты.

Капитан команды распределяет страницы веб-сайта среди игроков команды, выдавая каждому участнику по одной странице для разработки, фиксирует ответственных в электронном рабочем листе.

Главную страницу сайта разрабатывает капитан.

В папку «Веб-разработчик» на каждом компьютере учащиеся предварительно помещают материалы: фотографии, найденные дома статьи про космические туры и их примерную стоимость.

После разработки отдельных страниц веб-сайта каждая команда собирает их в единое целое, а затем представляет созданный сайт другой команде.

Учитель выставляет баллы за это задание в таблицу рейтинга. Максимальное количество баллов за задание — 6: за каждую страницу сайта, соответствующую требованиям заказчика, начисляется по 1 баллу, итого за разработку веб-сайта — 5 баллов, и еще 1 балл начисляется за представление веб-сайта.

Отметим, что основное время на занятии занимает именно данное задание, которое позволяет систематизировать и обобщить различные темы, связанные с языком гипертекстовой разметки HTML.

V. Рефлексия

В конце занятия учащиеся возвращаются на страницу сервиса Picnote и в разделе «Рефлексия» заполняют основные элементы шаблона:

- Мои мысли;
- Мое настроение;
- Мои эмоции.

Ссылку на страницу с записью начала урока и рефлексии каждый из участников команды копирует в электронный рабочий лист (заголовок «Виртуальный дневник»).

Задание 6. Виртуальный дневник. Часть 2.

Откройте в сервисе Picnote собственный шаблон записи для заполнения. Дополните раздел «Рефлексия» элементами: стикерами, эмоджи и т. п.

Поделитесь ссылкой. Скопируйте ее в электронный рабочий лист.

Ссылка на одно из выполненных заданий «Виртуальный чат» в сервисе Picnote:
<https://picnote.ru/share/f11ada60-2147-4be2-acd9-3fc02e8ba2a2>

Пока учащиеся проводят рефлексию собственной деятельности, учитель подсчитывает итоговое количество баллов в электронной таблице.

Завершает занятие совместное подведение итогов. Учитель награждает отличившихся учеников купонами.

3. Заключение

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что применение элементов геймификации на различных этапах урока позволяет повысить вовлеченность учеников в процесс систематизации и обобщения знаний, а использование цифровых инструментов для организации игровых моментов на занятии делает его более интересным и современным [10].

Список источников

1. Асташова Н. А., Бондырева С. К., Попова О. С. Ресурсы геймификации в образовании: теоретический подход // Образование и наука. 2023. Т. 25. № 1. С. 11–45. EDN: PAQLLM. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-1-15-49.
2. Белоконова С. С. Использование веб-сервисов геймификации для организации обучения на уроках информатики // Информатика в школе. 2020. № 7. С. 30–37. EDN: YEOQNZ. DOI: 10.32517/2221-1993-2020-19-7-30-37.
3. Геймификация знаний, или Как использовать игровые механики на уроке физики // Блог Сферума для учителей. 22.11.2022. https://prof-sferum.ru/games_for_education
4. Евдокимова В. Е., Кириллова О. А., Жданова Е. А. Возможности сервисов для создания интерактивных учебных материалов // Научное обозрение. Педагогические науки. 2022. № 6. С. 10–15. EDN: DONWLV. DOI: 10.17513/srps.2452.
5. Карманова Е. В., Шелеметьева В. А. Тяжелая и легкая геймификация при обучении: что выбрать? // Информатика и образование. 2020. Т. 35. № 1. С. 20–27. EDN: VTQKJS. DOI: 10.32517/0234-0453-2020-35-1-20-27.
6. Пахомова Т. Е. Использование элементов геймификации в образовательном процессе // Информатика в школе. 2015. № 4. С. 17–23. EDN: TXKOYT.
7. Семенова И. В. Геймификация при обучении информатике в 7–8 классах школы на основе платформы Joyteka // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий: Межвузовский сборник научных работ. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2022. С. 388–394. EDN: LZRKRZ.
8. Смирнова П. В. Технологии геймификации: обзор научных публикаций // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО: XLVIII научная и учебно-методическая конференция Университета ИТМО (Санкт-Петербург, 29 января — 01 февраля 2019 года). Т. 3. СПб.: Университет ИТМО, 2019. С. 189–191. EDN: DVWEBX.
9. Тот еще квест! Как платформа Joyteka помогает учителям проводить незабываемые уроки // Блог Сферума для учителей. 29.09.2022. https://prof-sferum.ru/sferum_joyteka_kvizy_na_urokah
10. Фирер А. В., Мелешко Е. А., Сидоров В. В., Черепанов М. Д. Приемы геймификации при изучении курса информатики в 7–9 классах // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 5. С. 42. EDN: FFPPWA. DOI: 10.17513/spno.31154.

Приложения

Приложение 1. Электронный рабочий лист

Команда

(название)

Значки для поощрения команды



Мишень



Медаль



Кубок

Таблица рейтинга

Название команды	Терминологический баттл (баллы)	Квест-комната (время, баллы)	Веб-разработчик (баллы)	Количество баллов
Команда	Раунд 1: Раунд 2:	Время: Баллы:		

Заработанные значки

--	--	--

Терминологический баттл

Правила.

Выберите двух игроков из своей команды, пригласите ведущего из команды соперников. Игрок 1 должен видеть слово или словосочетание на экране монитора. Игрок 2 должен располагаться спиной к экрану монитора, при этом он не должен видеть возникающие на экране монитора слова/словосочетания.

Ведущий запускает задание «Терминологический баттл» на компьютере по ссылке, убедившись в правильном расположении игрока 1 и игрока 2 относительно монитора, выбирает тему «Терминологический баттл». На экране монитора появляются один из терминов и таймер обратного отсчета раунда. Время одного раунда — 60 секунд.

Как только игрок 1 видит определенное слово или словосочетание на экране компьютера, он должен сформулировать для него определение, не называя одно-коренных слов. В это же время игрок 2 не видит слово, но пытается отгадать его по объяснениям игрока 1. Если игрок 2 отгадывает слово, то ведущий должен нажать на «+» и начислить баллы. Если игрок 2 не может отгадать термин, он должен сказать «Дальше», тогда ведущий должен нажать на «-» и переключить на следующий термин. В этом случае команда получает штрафной балл, который отображается на экране монитора.

Количество баллов, которое может получить команда, зависит от того, сколько терминов смог отгадать игрок 2. Максимальное количество баллов за это задание — 10.

Для проведения второго раунда игроки должны поменяться местами, ведущий перезапускает задание.

После каждого раунда команда записывает баллы в таблицу рейтинга.

Ссылка на задание «Терминологический баттл»:
<https://joyteka.com/100225185>

Квест-комната

Правила.

В разгадывании квеста участвует вся команда. После запуска квеста по ссылке фамилию и имя вводит только один из игроков — капитан команды.

Время на прохождение квеста ограничено 10 минутами.

Количество баллов, которое может получить команда, зависит от того, сколько заданий правильно выполнено в течение заданного времени. Максимальное количество баллов — 5.

Команда, которая быстрее всех откроет дверь и выйдет из квест-комнаты, получает значок «Кубок».

Команда, которая откроет дверь и выйдет из квест-комнаты в течение указанного времени, получает значок «Мишень».

Если команда не смогла выполнить все пять заданий и открыть дверь, для того чтобы выйти из квест-комнаты, количество баллов будет равно количеству правильно выполненных заданий.

Ссылка на квест-комнату:
<https://joyteka.com/100289233>

Веб-разработчик

Требования заказчика.

Сайт должен:

- 1) привлечь людей к космическому туризму;
- 2) содержать небольшие информационные тексты и фотографии, которые демонстрируют специфику деятельности фирмы и ее особенности;
- 3) содержать информацию о команде фирмы: фамилию, имя и отчество руководителей с указанием занимаемой должности;
- 4) содержать прайс-лист, выполненный в виде таблицы с перечислением вида услуг и их стоимости;
- 5) содержать на одной из веб-страниц схему проезда к фирме, разработанную в Google Картах (в зависимости от выбранной платформы реализации карта может быть либо встроена на саму страницу, либо открываться при нажатии на ссылку).

Страницы веб-сайта	Фамилия и имя разработчика
Главная страница	
Деятельность	
Команда	
Прайс-лист	
Контакты	

Виртуальный дневник

Ваш личный дневник для ярких воспоминаний, сильных чувств и интересных идей:

<https://picnote.ru>

Фамилия и имя	Ссылка на заполненный шаблон в сервисе Picnote
Ученик 1	
Ученик 2	
Ученик 3	
Ученик 4	
Ученик 5	

Приложение 2. Термины, которые используются в задании «Терминологический баттл», и их описание

- *Веб-страница* — минимальная логическая единица Всемирной паутины, которая представляет собой документ, однозначно идентифицируемый уникальным адресом — URL.
- *Веб-сайт* — несколько веб-страниц, объединенных общей темой, дизайном, а также связанных между собой ссылками, принадлежащих одному владельцу и обычно находящихся на одном и том же веб-сервере.
- *URL* — унифицированный указатель местонахождения ресурса в сети Интернет — адрес конкретной веб-страницы.
- *Веб-хостинг* — деятельность или услуга по предоставлению пространства для хранения веб-сайтов, доступных через World Wide Web отдельным лицам или организациям.
- *Браузер* — клиентская программа, предназначенная для просмотра содержимого веб-узлов и отображения документов HTML.
- *HTTP* — протокол прикладного уровня передачи данных.
- *Лендинг* — веб-страница, задача которой — усиление эффективности рекламы и увеличение аудитории.
- *HTML* — язык, используемый для создания документов в интернете.
- *Тег* — основной элемент языка HTML, специальное служебное слово, заключенное в угловые скобки.
- *Навигация сайта* — это совокупность методов, приемов и специальных элементов, позволяющих переходить от одной страницы веб-сайта к другой.

Приложение 3. Примеры заданий, которые встречаются в квест-комнате

Правильные ответы выделены курсивом.

1. Для нижеприведенных тегов выберите те, которые имеют парные.

```
<head>
<body>
<p>
<br>
```

2. Среди нижеприведенных тегов выберите пару тегов, которые отвечают за самый крупный заголовок.

```
<h1> ... </h1>
<h3> ... </h3>
<h5> ... </h5>
<h6> ... </h6>
```

3. Изучите фрагмент HTML-кода. Какое действие программирует данный код?

```
<p align=right> Текст </p>
```

Текст абзаца будет выровнен по центру.
Текст заголовка будет выровнен по правому краю.
Текст абзаца будет выровнен по правому краю.
Текст абзаца будет выровнен по левому краю.

4. Изучите фрагмент HTML-кода. В нем пропущено несколько тегов. Найдите эти теги и запишите их без пробелов в поле ответа, используя правильный синтаксис языка гипертекстовой разметки HTML. При записи ответа учитывайте тот порядок, в котором пропущены теги в коде.

```
<h1 align=center> Еще раз привет! </h1>
<h2> Это чуть более сложный пример
  HTML-документа
<p> Теперь мы знаем, что абзац можно
  выравнивать не только влево, </p>
<p align=center> но и по центру </p>
<p align=right> или по правому краю
</h2></p>
```

5. Изучите фрагмент HTML-кода. Допишите заголовок, добавьте одно слово, которое отражает назначение данного HTML-кода в документе.

```
<h1 align=center>
Коллекция горизонтальных ...
</h1>
<hr size=2 width=100%><br>
<hr size=4 width=50%><br>
<hr size=8 width=25%><br>
<hr size=16 width=12%><br>
```

линий
Линий

6. Изучите фрагмент HTML-кода. Сколько одиночных тегов пропущено в коде?

```
<ul>
  клавиатура;
  монитор;
  мышь.
</ul>
```

3

7. Какой фрагмент HTML-кода приведет к созданию следующего списка:

- клавиатура;
- мышь;
- монитор?

```
<ol type="I">
<ul type="square">
<ul type="circle">
<ul type="disc">
```

8. Изучите фрагмент HTML-кода. Какое слово пропущено в коде? Запишите его в поле ответа.

```
</h1> Стартовая страница Андрея Петрова </h1>
<p>
  В этом HTML-документе реализовано
  несколько ссылок.<br>
  <a      = "Виды списков.html"> Перейти
    к документу с различными видами
    списков<br>
</p>
```

href

9. Изучите фрагмент HTML-кода. Какое действие программирует представленный HTML-код?

```
<h3>Смайлик-ссылка</h3>
<p> <a href="Виды списков.html">
<img scr="Smile.jpg">
</a>
</p>
```

Происходит переход к файлу «Виды списков.html»
Происходит изменение размера рисунка Smile.jpg
Возникает подсказка «Виды списков.html», когда пользователь размещает курсор мыши над изображением

10. Изучите фрагмент HTML-кода. Какова размерность таблицы согласно представленному HTML-коду?

```
<table border=1>
  <!-- Начало таблицы-->
  <caption>
    <!-- Заголовок таблицы-->
    У таблицы может быть заголовок
  </caption>
  <tr>
    <td>
      ...
    </td>
    <td>
      ...
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>
      ...
    </td>
    <td>
      ...
    </td>
  </tr>
</table>
```

2 строки и 2 столбца
1 строка и 2 столбца
1 столбец и 2 строки
1 строка и 1 столбец