

Геймификация в онлайн обучении предмета географии

Научный руководитель – Ермолович Марина Михайловна

Шидловский Филипп Константинович

Студент (специалист)

Белорусский государственный университет, Географический факультет, Кафедра физической географии мира и образовательных технологий, Минск, Беларусь

E-mail: F.Shidlovsky@yandex.by

С эпохой всеобщей цифровизации и информатизации связаны многие процессы, происходящие в современной общеобразовательной школе. В первую очередь, эти процессы связаны с обучением учащихся, у которых по-другому, в отличие от предыдущих поколений, происходит восприятие информации. Они воспринимают, в большей части, визуальную информацию, не могут долго сосредоточиться и тяжело принимают устную речь. Поэтому, в сложившейся ситуации возникает проблема удержания внимания и мотивации учащихся на уроках. Это обстоятельство способствует поиску педагогами новых способов коммуникации и трансляции информации. Как следствие, происходит постепенное изменение направлений обучения, появляются образовательные тренды, вызывающие инновационный интерес. Предметное содержание ориентируется на применение микрообучения, персонализации, социализации, виртуальной реальности и др. Одним из подходов в освоении учебного материала обучающимися является геймификация обучения, имеющая огромный педагогический потенциал.

В научной литературе геймификация характеризуется применением игровых приемов в неигровых ситуациях для решения разного рода учебных задач [4, 318], хотя использование игр не является инновацией для образовательной сферы. Отличительной особенностью современных игровых методик является использование игрового инструментария с привлечением информационно-коммуникативных технологий и электронных ресурсов. Задачей педагога становится создание условий обучающимся для анализа учебного материала через игровые сценарии, награды, социальное взаимодействие. Компонентами геймификации являются задачи, уровни заданий, творческие замыслы, обратная связь, поощрительные баллы, рефлексия. [1]

Обучение в игровом формате удобно, привычно и, для «поколения Z», интуитивно понятно. Игровые схемы создают дополнительную мотивацию для исследования контента, вызывают положительные эмоции, влияющие на уровень вовлеченности, понимания и запоминания материала учащимися. Позволяет адаптировать учебный процесс под требования времени.

Профессор Нью-Йоркского университета Джеймс Карс, автор книги «Конечные и бесконечные игры», высказал мысль, что *«школы - это виды конечной игры, они определяют уровень игрока и присваивают статус... В свое время полученные там награды ранжируют игроков в дальнейших играх...»*. Эта фраза помогает определить главную роль геймификации и игры в образовательном процессе и дальнейшей жизни. Игра - это ситуация, в которой каждый человек может найти ту стратегию, тот порядок действий, которые позволят ему разобраться с актуальными для него задачами и выбрать правильный путь. Потому что в игре ты главное действующее лицо, которое самостоятельно организует деятельность для получения необходимого личного опыта. [6]

При внедрении геймификации в образовательный процесс, педагог должен четко представлять «уровни» осознания игры, которые учащиеся должны пройти, чтобы в полной

мере понять путь поиска решения конкретной задачи (в терминологии игр - уровни «прокачки скиллов»): навязывание игры, безответственность и неуверенность, самостоятельность и борьба, независимость.

Геймификация включает обязательные и дополнительные компоненты. К обязательным компонентам относятся:

- **Сторителлинг.** Он представляет собой создание эмоциональных связей, с помощью которых можно управлять вниманием и чувствами слушателя и игрока, расставлять нужные акценты, заостряя внимание на важных моментах, для того чтобы история осталась в памяти на долгое время. В нашем случае - это процесс составления и продумывания сюжета всей игровой ситуации на учебный год в рамках курса. Подготовка чернового варианта общей идеи включает вступление, завязку, развитие, кульминацию, развязку и финал. На данном этапе можно говорить только о черновом варианте, так как в игровой ситуации с нелинейным сюжетом и выбором учащимися определённых действий, сюжет может после определенных уроков пойти в другом направлении.

- **Цель.** При написании сценария игры должна проводиться корреляция с учебной программой для того, чтобы вписать необходимые цели и задачи в сюжет. Игра - добровольное преодоление необязательных препятствий. В случае использования геймификации при изучении отдельных тем, таким препятствием становятся именно образовательные, развивающие и воспитательные задачи.

- **Персонажи и их история.** В образовательной ролевой игре следует помнить, что учащийся - главное действующее лицо (главный герой, персонаж), которое должно получить максимальный эмоциональный отклик. Развитие дальнейшего сюжета зависит от успехов и личного опыта персонажа. У каждого вида персонажей должна быть четкая и продуманная история.

- **Определение игровой роли персонажа и личности учащегося.** В начале сюжетной арки будущие игроки должны выполнить какое-либо задание или тестирование, например тест Бартла. Данное действие поможет педагогу и учащемуся понять, какой тип личности будет ближе персонажу и какова будет его мотивация. Согласно Р.А. Бартлу, можно выделить четыре группы игроков: накопители или ачиверы (любят награды, высокая скорость решения поставленных задач), киллеры (главная мотивация — превосходство над другими игроками), социальщики или тусовщики (для них важно общение с другими игроками, социальное взаимодействие и взаимопонимание, полезны в командной работе) и исследователи (им интересно изучать игровой мир и раскрывать его тайны, они не гонятся за активными действиями и сражениями, именно они находят нестандартные решения).

- **Наборы механик и инструментов.** Под механикой и инструментами подразумеваются способы, которыми в дальнейшем будет осуществляться связь между уровнями и локациями игры (или же связь локаций с разделами, а уровней с темами учебной программы).

- **Интеллектуальный фан.** Удовольствие от интеллектуальной задачи. Кто-то играет, чтобы получить развитие, кого-то влечет непредсказуемость, творчество, а кому-то самое большое удовольствие доставляет решение интеллектуальных задачек. Фан - в данном случае - не отдых, не развлечение, это то механизм, который помогает сделать рутинную работу более эмоциональной и интересной для учащегося.

- **Обратная связь.** Редактирование сюжета (игровых механик) при выявлении каких-либо неточностей (несостыковок), после получения замечаний и предложений от действующих лиц (собственно учащихся). [4]

- **«Бой с боссом».** Итоговый уровень проверки и контроля знаний по разделу в рамках локации педагогом.

- **Драматургический конфликт.** В стрессовой ситуации быстрее идет запоминание необходимой информации. Так же стрессовая ситуация помогает развить мышление вызова и

мышление угрозы.

Дополнительными компонентами будут являться: игровые концепции, списки лидеров, локации и уровни, турнирные таблицы и переходящие награды.

Добавив в процессе игры турнирные таблицы, можно задать учащимся вектор мотивации для формирования успешности и лидерских качеств при борьбе за первенство. Процесс проверки знаний следует проводить наглядно, чтобы педагог и учащиеся смогли отслеживать процесс накопления личного опыта. Использование локаций и уровней поможет разделить учебные блоки на строгие сюжетные арки, которые помогут подвести итог изучения темы или раздела. [2]

Компоненты геймификации нашли свое отражение в процессе обучения учащихся учебному предмету «География. Материки и океаны», изучаемому в 7 классе в ГУО «Гимназия № 39 г Минска» в течение 2020/2021 учебного года.

Название образовательной игры для 7 класса - «Начни съемки, если сможешь». В основу разработки была взята гипотеза о том, что современные учащиеся хорошо ориентируются в гик-индустрии, современном кинематографе и хотят попробовать себя в роли «кинодельца» в Голливуде. В начале учебного года было проведено голосование и 97% респондентов из 64 опрошенных проголосовали за данную тематику.

Основу учебного геймплея составляет история двух типов персонажей: главы киностудии (педагог) и команды продюсеров (учащиеся). Ниже будет описан игровой сюжет и инструменты, с помощью которых, данный геймплей может проходить дистанционно с применением СДО Moodle.

В планах главы киностудии «SFP» («Seven Form Production») в течении года снять фильм, который можно будет выдвинуть на премию «Оскар» и «Золотой глобус» в максимальном количестве номинаций. Естественно, нареканий от критиков должно быть минимальное количество. А главное, сюжет должен разворачиваться в локациях, к которым не будет вопросов ни с точки зрения художественного оформления, ни с точки зрения научности. Поэтому перед продюсерами стоит задача отправиться в командировку по материкам и океанам с целью изучить природу, климат и другие особенности, которые могут повлиять на съемки фильма и на общие затраты кинопроизводства. После изучения и прохождения через определенную локацию героя игры ждет «Бой с боссом» - главой киностудии, после которого при наборе достаточного количества «скиллов» происходит перемещение в новую локацию. Между локациями после «собеседования» с главой студии всегда проходит обновление рейтинга лучших продюсеров.

С технической стороны, при работе в СДО Moodle, в курсе будут находиться два типа ролей: «Учитель» и «Ученик». Внешнее оформление игры-курса будет осуществляться при добавлении блоков (описание курса, предстоящие события, состояние завершения элементов курса, теги, теги блога и HTML) на главную страницу курса. Существует возможность закреплять блоки непосредственно к определенным разделам, что дает возможность сформировать целостное восприятие «уровня». С помощью упомянутых выше блоков можно ввести художественное оформление курса (картинки и внешние интерактивные ссылки), локационное описание сюжета, степень прохождения уровня и общие рекомендации по игре от «босса».

Общая схема игры: 4 варианта геймплея - 8 локаций - 35 уровней. Следовательно, в дистанционном курсе данная схема найдет отражение в виде 4 разделов - 8 тем - 35 групп элементов/ресурсов.

В описываемой игре вариантами геймплея являются учебные четверти (1,2,3 и 4). Локации (места, которые будут посещать игроки) представляют собой разделы учебной программы, которые предстоит изучить семиклассникам (Общая характеристика природы материков и океанов, Океаны, Африка, Австралия и Океания, Антарктида, Южная Аме-

рика, Северная Америка и Евразия). Уровни соответствуют темам и количеству уроков.

В локации «Общая характеристика природы материков и океанов» герои изучают выносят первоначальные предположения о предполагаемом месте будущих съемок, продумывают подготовительный этап. Интерактивным «гик-элементом» является периодический просмотр трейлеров или отрывков фильмов, в которых затрагиваются интересные для продюсеров локации и природные явления. Периодически путешествующих продюсеров посещает глава кинокомпании, который на примере всем известных фильмов и мультфильмов рассказывает о проблемах, с которыми сталкивались съемочные группы во время кинопроизводственного процесса. Герои игры повышают свои «скиллы» путем анализа влияния рельефа, климата, природы на съемки. Практические работы, предусмотренные календарно-тематическим планированием, выполняют роль стрессового компонента, с помощью которого глава киностудии проводит небольшой аудит.

Дистанционное знакомство с необходимыми отрывками, кадрами и трейлерами фильмов можно осуществить при помощи модуля «Гиперссылка». Модуль «Гиперссылка» позволяет педагогу разместить веб-ссылку как ресурс курса. Ссылка может быть связана с любым ресурсом, который находится в свободном доступе в Интернете (напр. документы, видео и изображения). Желательно, чтобы ссылка не вела на главную страницу сайта. Лучше использовать адрес конкретной веб-страницы. Преподаватель может использовать ссылку из хранилища, такого как Flickr, YouTube, Wikimedia и различных облачных хранилищ. Есть варианты отображения Гиперссылки: встроенной в страницу или открывающейся в новом окне.

Стрессовый компонент - задания и практические работы лучше проводить при помощи учебного элемента «Задание». Данный элемент позволяет педагогу добавлять коммуникативные задания, собирать работы учащихся, оценивать их и предоставлять отзывы. Учащиеся могут отправлять любой цифровой контент (файлы), такие как документы Word, электронные таблицы, изображения, аудио- или видеофайлы. Альтернативно или дополнительно педагог может потребовать от студента вводить свой ответ непосредственно в текстовом редакторе. «Задание» может быть использоваться и для ответов вне сайта, которые выполняются в автономном режиме (например, при создании предметов искусства) и не требуют представления в цифровом виде. При оценивании задания педагог может оставлять отзывы в виде комментариев, загружать файл с исправленным ответом учащегося или аудио-отзыв. Ответы могут быть оценены баллами, пользовательской шкалой оценивания или «продвинутыми» методами, такими как рубрики.

Дальнейшие локации основаны на том, что герои-продюсеры будут в определенном месте знакомиться с его географическим положением, тектоническим строением, минеральными ресурсами, рельефом, климатом, водными ресурсами, географическими поясами, почвенно-растительным покровом, биологическими ресурсами и природоохранными территориями. Стоит отметить, что в зависимости от своего желания герои могут объединяться в небольшие (1-3 человека) группы (продюсерские компании) и дальнейшую разработку перспективного сценария разрабатывать совместно.

Дистанционное знакомство с материалами может осуществляться при помощи модуля «Файл», который позволяет педагогу представить файл как ресурс курса. Если это возможно, то файл будет отображаться в интерфейсе курса, в противном случае учащимся будет предложено скачать его. Файл может включать вспомогательные файлы, например, HTML-страница может иметь встроенные изображения или флэш-объекты. Таким образом в структуры курса можно добавить видеофайлы, аудиофайлы, текстовые документы и презентации.

Деление учащихся на группы так же возможно. У большинства встроенных элементов существует настройка «Настройки представления работ в группах». То есть преподаватель

может объединять учащихся и при предоставлении ответа на задание одним учащимся, оно будет отображено у всех представителей группы.

В процессе знакомства с данными локациями и накоплении знаний о них, герои будут отвечать на различные вопросы, например:

- Как далеко данная локация (материк) от дома съемочной группы? Как туда добираться? Какие объекты находятся рядом? Какие еще места можно снять недалеко, чтобы уменьшить затраты на производство киноленты?

- В какое время года лучше проводить съёмки, чтобы не попасть, к примеру, в сезон дождей?

- В каких природных зонах проводить съемки, чтобы показать колорит региона?

- Каких местных животных можно показать в фильме, а какие могли забрести туда случайно?

- В каких фильмах и мультфильмах была показана данная местность? Какие были допущены проколы?

- Почему в некоторых местах снимать нельзя или опасно?

В системе дистанционного обучения герои игры смогут делиться общими знаниями и накопленным опытом при помощи модуля «База данных», позволяющего участникам создавать, обслуживать и искать записи из совокупности. Структура записей определяется педагогом через количество полей. Типы полей включают флажки, переключатели, выпадающие списки, меню, текстовые области, гиперссылки, изображения и загружаемые файлы. Визуальное отображение информации при просмотре и редактировании записей в базе данных определяется шаблонами базы данных. Элементы «База данных» могут совместно использоваться в курсах в виде заготовок, а педагог может также импортировать и экспортировать записи в базу данных. Если в базе данных включен автосвязывающий фильтр, то любая запись базы данных будет автоматически связана в курсе со встречающимся одинаковым словом и/или фразой. Педагог может разрешить комментировать записи.

База данных имеет множество применений, таких как: совместные коллекции веб-ссылок, книг, рецензий на книги, журнальные ссылки, библиографические списки; отображение созданных учащимися фотографий, плакатов, ответов на колонки с вопросами для просмотра и взаимных комментариев.

Финальный уровень последней локации - бонусный. На данном уроке «Обобщающего повторения» происходит финальная защита набросков сценариев с описанием сроков съемок, положения, маршрутов перемещений съемочной группы, описания декораций и натуральных съемок. После защиты проходит голосование, по итогам которого составляется итоговая таблица, происходит награждение лучших сотрудников кинокомпании.

Модуль «Семинар» в системе дистанционного обучения позволяет накапливать, просматривать, рецензировать и взаимно оценивать работы учащихся, что позволит провести финальную защиту итоговых проектов и набросков сценариев. Учащиеся могут представлять свою работу в виде любых файлов, например, документы Word и электронные таблицы, а также могут вводить текст непосредственно в поле с помощью текстового редактора. Материалы оцениваются с использованием нескольких критериев формы оценки, заданной непосредственно педагогом. Процесс оценки одноклассников и понимание формы оценки может быть осуществлено заранее с примером материалов, представленных преподавателем, вместе со ссылкой для оценивания. «Героям игры» предоставляется возможность оценить одно или несколько представлений своих «противников». Представляемые работы и рецензии могут быть анонимными, если требуется. Учащиеся получают две оценки за семинар - оценку за свою работу и баллы за свою оценку работ своих одноклассников. Оба типа записываются в журнал оценок.

Организовать награждение «лучших сотрудников» можно и в дистанционной форме при помощи модуля «Настраиваемые сертификаты». Модуль настраиваемых сертификатов позволяет создавать динамические сертификаты PDF с полной настройкой через веб-браузер. Он отличается от модуля сертификата, который требует доступа РНР и FTP для настройки его внешнего вида. После установления всех необходимых параметров (установка, GIT, положение, шаблоны, изображение, редактирование индивидуального сертификата) у пользователя добавится заблокированная вкладка «Сертификат», которая в конце игры в зависимости от времени, проведенного в курсе, средней отметки за курс или успехов, которые указал педагог, вышлет учащемуся готовый и сформированный сертификат. Сертификат при помощи настроек будет художественно оформлен в стилистике игры.

На странице профиля пользователя в разделе «Разное» учащийся может выбрать вкладку «Мои сертификаты», чтобы перейти на страницу со списком всех их сертификатов с возможностью их загрузки и печати.

Стоит отметить, что описанная выше образовательная игра в настоящее время реализуется автором в ГУО «Гимназия №39» г. Минска. Уже сейчас можно сделать вывод, что в процессе восприятия учебного материала таким образом, учащиеся усваивают материалы любой сложности. Среди главных достижений за прошедшие месяцы игры можно назвать тот факт, что учащиеся, в процессе описания природы того или иного материка, сразу приводят примеры фильмов, где данная природа находила свое отражение. Визуализируя природу и ее особенности таким образом, они безошибочно отвечают на вопросы о видовом разнообразии, климате и рельефе территорий. Учащиеся со слабой успеваемостью по другим предметам, активно работают с учебными материалами по географии и их связями с современной гик-индустрией. Геймификация позволила успешно мотивировать учащихся на изучение предмета «География», существенно повысить их успеваемость и задействовать тесные межпредметные связи с такими учебными предметами, как «Отечественная и мировая художественная культура», «Русский язык», «Русская литература».

Помимо описанных выше элементов, в курс можно добавить такие вкладки как, глоссарий, обратная связь, книга, лекция, галерея, рабочая тетрадь, плакат и многие другие. Наполняемость курса и дистанционной образовательной игры различными системными модулями и элементами зависит от тематики игры, возрастной группы учащихся, а также, от энтузиазма и профессионализма педагога.

Источники и литература

- 1) Ермолович М.М. Геймификация в физико-географическом образовании // Управление в социальных и экономических системах : м-лы XXVIII Межд. научно-практ. конференции, г. Минск, 16 мая 2019 г. / редкол.: Н.В. Суша (предс.) и др. ;Минский инновационный ун-т. – Минск : Минский инновационный университет, 2019. – 188 с.; 107-109 с.
- 2) Игна, О. Н. Концептуальные основы технологизации профессионально-методической подготовки учителя: автореф. дис. д-ра пед.наук. Томск, 2014. - 42 с.
- 3) Карс, Дж. Конечные и бесконечные игры / Дж. Карс. – Москва: РИПОЛ классик, 2018. – 64 с.
- 4) Мельничук, А.В. Геймификация как инструмент повышения уровня мотивации персонала современной организации // Стратегии социального развития современного общества: российские и мировые тренды Сборник материалов XIV Международного социального конгресса. - 2015. - С. 318-320.
- 5) Орлова О. В., Геймификация как способ организации обучения / О. В. Орлова, В. Н. Титова. - Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). - Томск, 2015. 9 (162) С. 254-26.

- 6) Психотипы Бартла и балансировка аудитории. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/263839/>. Дата доступа: 13.02.2021