

## ГЕЙМИФИКАЦИЯ УРОКОВ ФИЗИКИ В ШКОЛЕ

*Ковтун Е.А., Мерзлякова О.П.*

УрГПУ, Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** В статье показаны разработки по геймификации в сфере образования и применение их на уроках физики.

**Ключевые слова:** геймификация, игрофикация, образование, физика.

Геймификация к сегодняшнему дню стала неотъемлемой частью нашей жизни. Она используется в магазинах, в социальных сетях, приложениях и других элементах жизни. Она есть и в школах, но используется недостаточно качественно. Оценки, награды и рейтинги перестали интересовать учеников в стенах школы. Но почему же эти же элементы привлекают их в других сферах жизни?

Чтобы ответить на этот вопрос, стоит понимать, что такое геймификация, и на чем строятся ее принципы. Проведенный среди учителей опрос, на выявление этих знаний, показал, что в школе нет четких пониманий геймификации, ее части иногда используют, но, совсем не обдумывая, зачем внедряют тот или этот элемент. Проанализировав разные определения геймификации, за основу было выбрана формулировка Кевина Вербаха, так как является наиболее емкой: геймификация (игрофикация) – это использование игровых элементов в неигровых ситуациях [1].

Неигровой ситуацией, в нашем случае, служит образовательный процесс, в котором одновременно существуют дидактическая и игровая цели, они могут совпадать полностью, а могут и различаться, но вторая цель всегда должна служить достижению первой.

Нужно так же понимать, что геймификация урока это не превращение его в игру. Хотя геймификация и использует такие игровые элементы, как динамики, механики и компоненты, а также основывается на принципах добровольности, связи с реальностью и Fun, но результат не всегда будет похож на игру, так как в игровой индустрии и в образовании ставятся разные цели, а также принцип связи с реальностью здесь заложен гораздо прочнее и нельзя им пренебрегать [1,3].

Геймифицированная система строится на основе желаний не только строителей, но и тех, кто будет ей пользоваться, поэтому в ней любой человек найдет себе место. Так происходит потому что на этапах разработки

определяются основные черты участников системы, а также может быть проведен опрос на тип игрока. Существуют две наиболее распространенные классификации: по Ричарду Бартлу и по Анджею Маржевскому [4].

Чтобы учителю было проще создавать свои геймифицированные уроки, был разработан план действий для построения такой системы, дополненный комментариями [2]. Здесь же приведем способ его применения на уроках физики.

Тема урока: Повторение и обобщение материала по темам "Равномерное и равноускоренное движение. Относительность движения"

Класс: 9 (математический)

1. Постановка целей урока согласно ФГОС, а также, возможно, каких-либо дополнительных целей.

Предметные:

- Уметь: решать задачи по теме; уметь анализировать графики зависимости пути, изменения координаты и скорости от времени; решать задачи на относительность движения.

- Знать: формулы равномерного и равноускоренного движения; формулы сложения скоростей в относительном движении.

Метапредметные: Запись уравнений функций, построение графиков, смысловое чтение, умение представлять результаты своей работы, умение слушать и слышать собеседника, рассуждать, вести диалог.

Личностные: Развитие самостоятельности при решении физических задач, уважительное отношение к одноклассникам, помощь нуждающимся, умение быть благодарным за помощь.

Дополнительные цели: развитие интереса к обучению физике, стратегического мышления.

2. Определение этапов уроков и видов деятельности учеников.

Практический урок:

Этап урока	Деятельность учеников
Организационный момент	Подготовка к уроку
Повторение	Актуализация знаний по темам равномерное и равноускоренное движение, относительность движения
Решение задач	Решение задач графическим, аналитическим способами.
Подведение итогов	Запись домашнего задания

3. Учет мотивации учеников, их целей и интересов

Интересы учеников определялись при помощи теста Маржевского на тип игрока. Результаты представлены на диаграмме (рис.1). По ней можно сказать, что в классе преобладают такие типы игроков, как Игрок и Достигатель. А значит, ученики любят поощрения, но и при этом считают важным достигать мастерства.

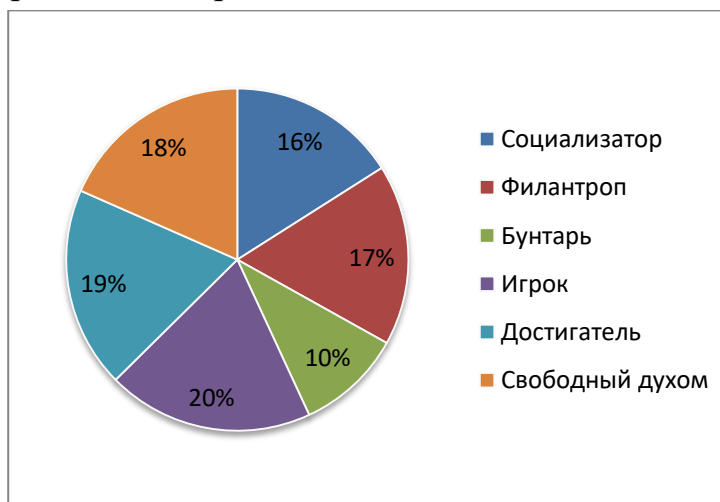


Рисунок 1 – Результаты определения типа игрока

4. Изменение конспекта под потребности участников, добавление внутренних мотиваторов.

Так как ученики преобладают мотивацией достигателя, то дополнить план урока можно тестом на проверку своих знаний и умений, а также поощрить старательных учеников, задействуя мотивацию игрока. Для детей с преобладающим типом мотивации открыть возможность помогать другим, но при определенных условиях. К творческому типу игрока, свободному духом, подвести к концу урока, чтобы у них была мотивация сделать дома небольшую исследовательскую работу.

Пункты с 5 по 7 представлены в таблице 1

5. Сопоставление этапов урока и четырех этапов пути игрока:

- 1) Знакомство с правилами игры
- 2) Осознанные действия игрока в системе по достижению целей путем взаимодействия с системой или другими игроками.
- 3) Погружение в систему
- 4) Достижение автоматизма действий.

6. Проверка присутствия fun на каждом этапе пути игрока или в целом для всей системы.

7. Подобрать игровые элементы (механики и компоненты) с учетом того, что было сделано в пп. 3, 5 и 6.

Таблица 1

Этапы Пути игрока	1)	2)	3)	4)
	Потребитель	Нетворкер	Достигатель	Свободный духом
			Филантроп	
Этапы урока	Организационный момент – о правилах на уроке	Решение задач	Защита задач	Домашнее задание
Fun	Сотрудничество	Сотрудничество, достижение сложных целей		Любопытство, исследование
Игровые механики	<p>Награда: пятерка в журнал или дополнительный балл к контрольной работе, если смогут заработать четыре жетона. Решенная задача = 1 жетону</p> <p>Команды: решение задач происходит в парах по парте</p> <p>Общение: Возможность общаться с партами справа, слева, спереди и сзади.</p> <p>Ограничения: У соседних парт разные варианты, чтобы не было возможности списать. При этом вводится ограничение общения с другими (не соседями) и на использование телефона, штраф жетон.</p> <p>Награда и Социальный статус: За помощь другим можно получить жетон "Спасибо". Два жетона "Спасибо" = одному основному жетону</p> <p>Задания: Тестирование по задаче</p> <p>Обратная связь: за правильное решение выдаются жетоны</p> <p>Бой с Босом: Те, кто закончили, имеют возможность пройти Бой с Босом. Если ученик одолел Боса, он может вытянуть билет с дополнительным "пряником"</p> <p>Уход за другими пользователями: те, кто закончили работу, могут помочь (не за баллы!) своим товарищам</p>			
Компоненты	<p>Жетоны (подпись учителя под правильными ответами в тестировании)</p> <p>Жетон "Спасибо" – 15 шт.</p> <p>Четыре варианта задач</p> <p>Билеты для Лотереи – 10 шт.</p>			

Таким образом, проводя геймифицированные уроки можно повысить мотивацию учеников к изучению предмета не только на уроках, но и дома.

Данный урок успешно был проведен, дети остались довольны, и все ушли домой с закрепленными знаниями, а так же большинство учеников получило оценку в журнал.

**Библиографический список:**

1. Вербах К. Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса / Кевин Вербах, Дэн Хантер; пер. с англ. А. Кардаш. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 224 с.
2. Ковтун Е. А., Мерзлякова О. П. Геймификация образовательного процесса в школе: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции, 2 июля 2020 г., Омск: 2020. 216 с.
3. Lazzaro N., The 4 Keys 2 Fun [Электронный ресурс]: <http://www.xeodesign.com/research/>
4. Marczewski A. User Types. In Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design, 2015.