Комарова Инна Сергеевна

МБОУ СОШ №9, г. Ноябрьск

**Применение игровых технологий на уроках физики в старших классах**

Использование игровых технологий на уроках физики в старших классах может быть очень полезным для привлечения внимания учеников и облегчения усвоения сложного материала. Такой подход не только делает уроки более интересными и доступными, но также помогает ученикам лучше понять и запомнить сложные темы по физике. Благодаря игровым технологиям учащиеся могут более глубоко погружаться в материал.

Навык играть присущ человеку от рождения. Игра позволяет быстро приобретать компетенции и быстро дает обратную связь. Она всегда связана с получением и освоением новой информации. Игра всегда имеет прикладное значение [1]. Через игру мы можем добиться уменьшения боязни ошибок, потому что порой именно ошибки приводят к новым открытиям. Элементы игры позволяют сделать образовательную деятельность интереснее и усилить взаимодействие как между самими учащимися, так и педагога с классом.

Абсолютно любой предмет и любая тема поддаются применению игровых технологий, так как это позволяет вовлечь, удержать внимание, сконцентрировать и фокусировать на теме. В зависимости от темы могут использоваться разные механики игры, разные сюжеты и даже разная лексика. Скорость изучения темы через игру увеличивается в несколько раз.

Адаптация игр для образовательного процесса включает в себя изменение игровой механики, контента или целей игры таким образом, чтобы она стала обучающей и способствовала усвоению учебного материала. Есть несколько способов адаптации игр для образования [2]:

1. Интеграция учебного контента: добавление учебных тем, концепций или задач в игровой контекст. Например, в игре можно использовать задачи, формулы или физические законы как часть игрового процесса.
2. Создание обучающих заданий и квестов: разработка специальных заданий, которые помогут ученикам изучать концепции и решать задачи в рамках игры. Это может быть как обязательная часть игры, так и дополнительные миссии.
3. Использование симуляторов и виртуальных лабораторий: создание виртуальных сред для проведения экспериментов, изучения явлений или практического применения научных знаний. Это позволяет ученикам получить практический опыт, не выходя из классной комнаты.
4. Добавление элементов соревнования и сотрудничества: внедрение элементов соревновательности, рейтингов, коллективного решения задач, чтобы мотивировать учеников к активной деятельности и совместной работе.
5. Учет индивидуальных потребностей: адаптация сложности игры, уровня задач или методов обучения в зависимости от индивидуальных потребностей и уровня знаний каждого ученика.

Адаптация игр для образования может значительно улучшить процесс обучения, сделать его более увлекательным и эффективным, а также способствовать развитию критического мышления, принятия решений и творческих способностей учащихся.

Применение образовательных игр на уроках физики имеет несколько особенностей, которые делают этот метод обучения эффективным [3]:

1. Интерактивность. Образовательные игры позволяют активно взаимодействовать учащимся с материалом, делая процесс обучения более интересным и увлекательным.
2. Практическая ориентация. Игры позволяют применить теоретические знания в практических задачах, что помогает учащимся лучше понять и запомнить материал.
3. Активное участие всех учащихся. Образовательные игры стимулируют учащихся к активному участию в процессе обучения, что способствует лучшему усвоению знаний.
4. Развитие навыков командной работы. Игры часто требуют совместных усилий учащихся, что способствует развитию навыков командной работы и сотрудничества.
5. Мотивация к обучению. Игры делают уроки физики более увлекательными, что помогает повысить мотивацию учащихся к изучению данного предмета.

В качестве примера можно привести выдержку из сценария урока, завершающего повторение всего курса физики в 11-ом классе, в форме образовательной игры. За основу взята хорошо знакомая всем подросткам игра «Мафия», но с небольшими дополнениями.

Как и в классической игре есть мирные жители, доктор и мафия. Каждую ночь, когда город засыпает, мафия избавляется по одному представителю из числа мирных жителей. Доктор лечит. Каждый день участники вытягивают задания. Правильно выполненное задание дает иммунитет на один день и одну ночь. Один учащийся вправе выполнить задание только один раз. Каждое задание сопровождается информацией об ученом. Если мирный житель, от которого избавилась мафия или за которого проголосовали большинство, называет Фамилию ученого, изображенного на его карточке и угадывает, получает оценку «5». Выбывшие игроки теряют право голоса при голосовании и угадывании мафии.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Название этапа урока/ продолжительность* | *Описание деятельности учителя* | *Описание деятельности обучающихся* |
|
| **Основной** (до 30 минут) | Всем привила игры понятны?! Тогда начнем. Прошу выбрать по карточке.  *Преподаватель проходит между парт и раздает карточки.* | Каждый учащийся вытягивает карточку, на которой изображен персонаж (мирные жители – ученые, доктор, мафия).  Карточку нельзя показывать другим, до момента выхода из игры. |
| Начнется же игра!  Прекрасное утро в городе N. Давайте узнаем кто первым получит иммунитет, выполнив задание. Внимание на экран (доску).  *Педагог зачитывает интересные факты из биографии ученого и озвучивает задание.* | Учащийся, кто поднял руку, выполняет задание. В зависимости от выбранного номера он решает качественную или количественную задачу, применяет свои знания на практике, собирает необходимое устройство.  Остальные внимательно следят за выполнением задания. Если отвечающий ошибся, то право ответа переходит следующему поднявшему руку. |
| Ваш ответ.  И это верно/неверно.  Вы получаете/не получаете иммунитет.  Наступает ночь. Мирные жители засыпают, просыпается мафия. Мафия после недолгого совещания выбирает свою жертву. Мафия засыпает, просыпается доктор. Доктор лечит и отправляется отдыхать после сложной ночной смены.  Наступает утро. Но просыпаются не все.  *Указывает на того, кого выбрала мафия и не вылечил доктор.* | Учащийся озвучивает свой ответ или демонстрирует свою работу (поделка, решение задачи).  Все учащиеся закрывают глаза. Те, у кого карточки «мафия» открывают глаза и жестами выбирают жертву, потом снова закрывают глаза.  Открывает глаза тот, у кого карточка «доктор» и указывает на того, кого он лечит, и снова закрывает глаза.  Все учащиеся открывают глаза. |
| К сожалению, вы стали первым, кто выбывает из игры. Вы угадали, кто из ученых изображен на вашей карточке?  *У преподавателя есть лист с ответами. Он сверяется и озвучивает оценку.* | Учащийся показывает свою карточку и называет фамилию. |
| После прощания с замечательным ученым, пришло время испытать удачу. Кто желает? ! | Первый, кто поднял руку, выбирает номер задания. |
| Внимание на экран (доску).  *Педагог зачитывает интересные факты из биографии ученого и озвучивает задание.* | Учащийся выполняет задание. |
| Пока выполняют задание, мы приступаем к обсуждению, кто же может быть мафией. Прошу кратко озвучит свои мысли *(не более 2 минут)*. | Все желающие кратко высказывают свои предположения о том, кто может быть мафией. |
| *Обращаясь, к тому, кто выполнял задание.*  Ваш ответ. И это верно/неверно. Вы получаете/не получаете иммунитет. | Учащийся озвучивает свой ответ или демонстрирует свою работу (поделка, решение задачи). |
| Приступаем к голосованию. Большинство выбрало вас. Прошу показать вашу карту.  *Указывает на того, кого выбрали большинство. Учащийся показывает свою карточку и называет фамилию. У преподавателя есть лист с ответами. Он сверяется и озвучивает оценку.* | Все учащиеся голосуют.  Учащийся, кого выбрали большинством голосов, показывает свою карточку и называет фамилию, изображенного на ней человека. |
| ***В зависимости от того какая карта была у учащегося либо поздравляет с обнаружением мафии, либо сожалеет об еще одном потерянном ученом или докторе.*** |  |
| *Далее наступает ночь и все повторяется до тех пор, пока не победят мирные жители или мафия (когда представителей мафии остается столько же сколько мирных жителей).* Победители получают оценку «отлично». |  |

На этапе рефлексии можно узнать догадались ли оставшиеся учащиеся, чьи портреты изображены на их карточках. Обязательно нужно спросить у ребят, чем понравилась игра и чем она им запомнилась.

Рассмотренный пример является одним из приемов применения игровых технологий – адаптации уже существующей игры для раскрытия темы урока.

Таким образом, применение игровых технологий на уроках физики может стимулировать интерес учеников к предмету, улучшить усвоение материала и помочь им развить навыки анализа, логического мышления и решения проблем.

Список литературы:

1. Эльконин Д.Б. Психология игры. – М., 1979

2. Емельянова Т.В. Игровые технологии в образовании : учеб.-метод. Пособие / Т.В. Емельянова, Г.А. Медяник. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2015

3. Игры в обучении: как использовать игровые технологии для эффективного обучения // Научные Статьи.Ру — портал для студентов и аспирантов. — Дата последнего обновления статьи: 20.09.2023. — URL https://nauchniestati.ru/spravka/igrovye-tehnologii-obucheniya/ (дата обращения: 21.03.2024).