Денисова Л.А.

**Применение игровых технологий на уроках математики**

**в рамках ФГОС ООО**

*«Без игры нет и не может быть полноценного умственного развития. Игра - это огромное, окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра – это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности».*

*В.А. Сухомлинский.*

По мнению психологов большинство людей играют на протяжении всей своей жизни: сначала мы играем сами, затем со своими детьми, внуками. Играя, мы учимся и развиваемся. Вот почему мне кажется, что применение игровых технологий на уроках математики в рамках реализации ФГОС ООО сегодня как никогда является актуальным. Моя работа учителем математики а протяжении 25 лет показала, что большинство детей в начальной школе учатся с удовольствием, но чем старше они становятся, тем быстрее угасает интерес. Для того чтобы сохранить «детский огонек пытливости и жажды знаний» я и разработала систему применения игровых технологий на разных этапах урока и во внеурочной деятельности. Но прежде, чем я познакомлю вас со своим опытом, есть смысл поговорить о термине «игра». Игра – это соревнование, борьба либо с соперником, либо с самим собой. Она дает возможности за сравнительно малое время проявить свои способности: качества ума, крепость мышц, быстроту реакции. Причем эти способности могут проявиться как по отдельности, так и все вместе. В игре почти всегда присутствуют положительные эмоции, из дидактики же известно: не пережитое эмоционально, усвоено плохо, формально. Нам же – учителям математики – нужно использовать малейшую возможность для эмоциональной окраски предлагаемого учащимся материала. В игре всегда есть место всему: везению, случайности, максимальному учету обстоятельств, способности анализировать ситуацию, умению мыслить за соперника и предвидеть его действия, интуиции – важнейшей составляющей любого творчества, в том числе и научного. Игру стоит затевать с отчетливой познавательной целью. Она должна по возможности привлекать к участию всех в том или ином качестве. Игра является одним из проверенных способов мотивации учения, формирования у школьников познавательных интересов. Играя, ребенок приобретает новые знания, совершенствует умения и навыки. Она, как никакой другой метод отвечает возрастным особенностям детей и в значительной мере способствует формированию полноценной мотивации учения. Игры возможно применять на всех ступенях обучения, но совершенно необходимо – в работе с младшими школьниками и в среднем звене. Занимательные игры на уроках математики – современный и признанный метод обучения и воспитания. В процессе игры у детей вырабатывается привычка сосредоточиться, мыслить самостоятельно, развивать внимание, стремление к знаниям. Увлёкшись игрой, дети не замечают, что учатся, познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, развивают фантазию.

Игра не должна быть длинной по времени, и ее нужно удачно вписать в урок, содержащий и другие обязательные элементы. Дидактические игры можно проводить в начале урока, чтобы привлечь внимание детей и подготовить их к усвоению последующего материала.

Рассмотрим примеры игр для учеников основной школы, которые можно применять как элементы урока.

**Разгадай кроссворд и узнаешь тему урока**

1. Цифра, стоящая между числами 4 и 6.

2. Замкнутая ломаная линия, состоящая из трех звеньев

3. Прямоугольник, у которого все стороны равны

4. Инструмент для построения окружностей

5. Четырехугольник, у которого все стороны равны

6. Прямая линия, имеющая начало и конец

7. Это самая малая геометрическая фигура

8. Линия, которая не искривляется, не имеет ни начала, ни конца, ее можно бесконечно продолжать в обе стороны

Правильный ответ



**Узнай тему, выполнив задания.**

Вы прочтете тему урока, если правильно найдете значения выражений и вставите соответствующую букву в таблицу ответов.

|  |  |
| --- | --- |
| 480 : 6 | О |
| 123 + 37 | Ь |
| 436 – 406 | Е |
| 51 × 2 | И |
| 14 × 6 | Б |
| 12 × 10 | Л |
| 34 : 34 | Ш |
| 18 × 0 | М |
| 75 × 1 | Н |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 84 | 80 | 120 | 160 | 1 | 30 |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 102 | 120 | 102 |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 30 | 75 | 160 | 1 | 30 |
|  |  |  |  |  |  |

**Игра «Математические карты»**

Снабдить каждого игрока карточками с заданиями теоретического характера. Например, сформулировать какое-то правило или дать какое-то определение. Карта считается битой, если на вопрос, стоящий в ней, дан правильный ответ. Битая карта откладывается в сторону. Если ответ неверный, то карта остается в колоде у игрока, который дал неверный ответ. В результате проигрывает тот, у кого в конце игры на руках остались карты.  
В ходе игры контролируются теоретические знания учащихся, организуется постоянное повторение, тематический учет знаний. На игру следует отводить не более 5 минут.

**Игра «Соревнование художников»**

На доске записаны координаты точек: (0;0),(-1;1),(-3;1),(-2;3),(-3;3),(-4;6),(0;8),(2;5),(2;11),(6;10),(3;9),(4;5),(3;0),(2;0),(1;-7),(3;-8),(0;-8),(0;0). Отметить на координатной плоскости каждую точку и соединить с предыдущей отрезком. Результат – определенный рисунок.

Рассмотрим примеры игр для учеников основной школы, которые можно организовывать в виде внеклассного мероприятия на неделе математики.

**Игра  «Математик – бизнесмен» (для 9 классов)**

В игре принимают участие две команды – банки, которые осуществляют денежные расчеты и наращивают капитал. Задача команд: решая экономические вопросы, связанные с деньгами, прибылью, доходами и расходами, увеличить свой первоначальный капитал. У банков есть акционеры, которые, отвечая на вопросы, тоже будут приносить банкам прибыль.  
Правила игры:

1. Выбрать управляющих банками, которые имеют право принимать окончательное решение по данному вопросу.
2. Стартовый капитал каждого банка – 1000 рублей.
3. Каждому банку предлагается по очереди выбрать себе задание стоимостью от 50 до 200 рублей
4. Если команда, представляющая данный банк, дает правильный ответ, то ее капитал увеличивается на стоимость задания.
5. Если ответ неправильный, то капитал уменьшается на: а) 50% стоимости задания, если другой банк также не сможет ответить верно; б) 100% стоимости задания, если другой банк дает правильный ответ, а команда, представляющая этот банк, получает прибавку к своему капиталу, равную 100% стоимости задания
6. Команда может продать свое задание банку по взаимному согласию, при решении задания ее капитал увеличивается на стоимость задания.
7. Время на обдумывание задания предоставляется в зависимости от его сложности.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Стоимость задания | 50 р | 100 р | 150 р | 200 р |
| Время | 30 с | 1 мин | 1мин 30 с | 2 мин |

1. Каждый акционер может помочь своему банку: за дополнительный правильный ответ капитал банка увеличивается на 50 рублей.
2. Победителем считается тот банк у которого больше денег по окончании игры.
3. Игра считается оконченной, если одна из команд обанкротилась или закончились все задания.

Примеры вопросов.

*Стоимость вопроса 50 руб.*

Два друга решили заработать. Они купили в киоске 100 газет по 3р за газету и стали их продавать по 5р за штуку. Какой доход получат ребята, когда продадут все газеты?  
*Стоимость вопроса 100 руб.*  
Допустим, что выручка от продажи продукции, выпускаемой неким предприятием, составила 50000 р. При этом израсходовано:  
На сырьё                    20 тыс. р  
На топливо                1,5 тыс. р  
Заработная плата      14,5 тыс. р  
Кредиты, налоги       4,5 тыс. р  
Итого:                        40,5 тыс. р  
Какова прибыль предприятия и его рентабельность?  
*Стоимость вопроса 150 руб.*  
Вы продаете лимонад. Затраты на производство и реализацию одного стакана лимонада составляет 30к. По цене 60к можно реализовать 130 стаканов в день, а по цене 50к – 200 стаканов. Какую цену вы должны назначить, если хотите получить больше прибыли?  
*Стоимость вопроса 200 руб.*У вашего банка есть несколько вариантов использования денег: а) вложить 80р и получить 100р; б) вложить 20р и получить 30р; в) вложить 100р и получить 140р.  
Какой вариант вы выберите и почему?  
Вопросы акционерам:

1. Искусство коммерции – это искусство создавать условия, при которых покупатель убеждает себя сам, и наиболее веским аргументом в пользу покупки является тот факт, что другие стремятся приобрести ту же вещь. Назовите литературных героев, действовавших по этому принципу.
2. А – В = С, если С – это прибыль, то что такое А и В?

**Математические эстафеты.**

*Задания болельщикам - выявляем самого активного болельщика.*

1.Семь человек обменялись фотографиями. Сколько фотографий при этом было роздано? (42)

2.В комнате находятся 2 собаки, 4 птички, 3 человека. Сколько всего ног? (24)

3.Мы знаем, что 2 в квадрате-4, 3 в квадрате-9, а угол в квадрате чему равен?

4. Наименьшее трёхзначное число (100)

5. Сколько цифр вы знаете? (10)

6.Что больше 2 дм или 23 см? (23см)

7.Шестидесятая часть минуты? (секунда)

8.Сколько нулей в записи числа миллион? (шесть)

9. Прибор для построения окружности? (циркуль)

10.Какую часть часа составляет 20 минут? (треть)

11. Сумма длин всех сторон. (периметр)

12.Сколько лет в одном веке? (100)

13.Когда произведение равно нулю? (один множ. 0)

14.Назовите «математические» растения? (тысячелистник, столетник)

15.Какие цифры «пишут» лётчики в небе? (восьмёрки)

16.В какие «цифры» люди одеваются? (костюм-двойка, костюм-тройка)

17.На какое число нельзя делить? (0)

*Конкурс: «Считай, смекай, отгадывай»*

1.Что можно увидеть с закрытыми глазами? (сон)

2.Тройка лошадей пробежала 30 км. Сколько км пробежала каждая лошадь?(30 км)

3.В одной семье 2 отца и 2 сына. Сколько это человек? (3)

4.Народное название числа 13? (чёртова дюжина)

5.Арбуз стоит 20 руб и ещё пол-арбуза. Сколько стоит арбуз? (40 руб.)

6.Горели 3 электрических лампочки. Одну из них выключили. Сколько лампочек осталось? (3)

7. На какой вопрос невозможно ответить «да»? (ты спишь?)

8.Сколько горошин может войти в пустой стакан? (горошины не ходят)

9.Единица с 6 нулями. (миллион)

10.Заяц вытащил 8 морковок и съел их, кроме 5. Сколько морковок осталось? (5)

*Конкурс: «Шифровка. Знаменитые фразы»*

Заглавная буква – слово.

Строчные буквы – предлог.

Пример: 26 БвАА – 26 букв в английском алфавите.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 24 ЧвС | 24 часа в сутках |
| 2 | 12 ЗЗ | 12 знаков зодиака |
| 3 | 90 ГвПУ | 90 градусов в прямом угле |
| 4 | 100 КвР | 100 копеек в рубле |
| 5 | 365 ДвГ | 365 дней в году |
| 6 | 60 СвМ | 60 секунд в минуте |
| 7 | 7 ДвН | 7 дней в неделе |
| 8 | 1000 МвК | 1000 метров в километре |
| 9 | 33 БвРА | 33 буквы в русском алфавите |
| 10 | 64 КнаШД | 64 клетки на шахматной доске |
| 11 | 5 ПнаР | 5 пальцев на руке |
| 12 | 7 ЧС | 7 чудес света |
| 13 | О 3 ГЖ | обещанного 3 года ждут |
| 14 | 7 ПнаН | 7 пятниц на неделе |
| 15 | 7 РО, 1 РО | 7 раз отмерь, 1раз отрежь |
| 16 | П, 13 | пятница, 13 |
| 17 | 7 ЦР | 7 цветов радуги |
| 18 | 1 вПнеВ | 1 в поле не воин |
| 19 | 1 заВ, Вза 1 | 1 за всех, все за одного |
| 20 | 1 УХ, а 2 Л | 1 ум хорошо, а 2 лучше |
| 21 | 7 ОнеЖ | семеро одного не ждут |
| 22 | 7 Б – 1 О | 7 бед – 1 ответ |
| 23 | 12 МвГ | 12 месяцев в году |
| 24 | 9 ПСС | 9 планет солнечной системы |
| 25 | 6 МнаНП | 6 материков на нашей планете |

На уроках математики игра приобретает особенное значение, как писал Я.И. Перельман, не столько для друзей математики, сколько для ее недругов, которых важно не приневолить, а приохотить к учению. Дидактическая игра – не самоцель на уроке, а средство обучения и воспитания. Игру не нужно путать с забавой, не следует рассматривать ее как деятельность, доставляющую удовольствие ради удовольствия. На дидактическую игру нужно смотреть как на вид преобразующей творческой деятельности в тесной связи и системе с другими формами обучения, использование которых должно в конечном итоге привести к решению следующих задач: учитель должен дать учащимся знания, соответствующие современному уровню развития науки; он должен их научить самостоятельно приобретать знания.