

Смирнова Надежда Алексеевна,

учитель математики ГБОУ Школа-интернат № 2 Кировского района Санкт-Петербурга

smirnova_naduha@mail.ru

Игра-викторина «МатИст» для учащихся 7-х классов (с участием учителей математики и истории)

Аннотация. В статье представлена разработка внеклассного мероприятия, рассчитанного по времени на два урока для двух 7 классов. Игра проводилась учителями математики и истории в конце четвертой четверти, после итоговых контрольных работ, с целью – в игровой форме дать возможность ученикам применить свои знания и способности, вспомнить пройденный за год материал по истории и математике, усилить интерес к данным предметам и немного развлечься. Игра была рассчитана на две команды [1]. Каждая команда придумала себе название и девиз, выбрала капитана, подготовила домашнее задание. Игра в команде и соревновательная часть между двумя классами была принята с большим интересом и энтузиазмом у школьников. Данная игра проводилась в одном помещении и включала в себя несколько конкурсов, за каждый конкурс команда получала очки, присуждаемые учителями. По окончании игры была установлена команда победитель. Обе команды получили поощрительные призы, а также положительный заряд хорошего настроения. Эта игра в команде послужила хорошей разрядкой для школьников после трудного учебного года.

Ключевые слова: занимательная математика, игра-викторина по математике и истории, веселый предмет история.

Хочется систематизировать цели нашего мероприятия:

Цели мероприятия:

образовательные:

1. в игровой форме дать возможность ученикам применить свои знания и способности;

2. вспомнить пройденный за год материал по истории и математике;

3. интегративный характер игры позволяет использование математического аппарата при решении задач исторического содержания. А также недостаточные условия при решении задачи, могут быть восполнены при использовании некоторых исторических сведений.

развивающие:

4. развитие умения анализировать, обобщать, делать выводы; развитие логического мышления;

воспитывающие:

5. воспитание активности, формирование навыков самостоятельной работы и коллективной, взаимоконтроля, самоконтроля деятельности; формирование интереса к данным предметам;

6. работа в команде дает возможность почувствовать личную ответственность и доверие одноклассников, что усиливает сплоченность и положительно влияет на взаимоотношения школьников.

Ход игры

1. Вводная часть.

2. Учитель кратко объясняет ход игры (игра будет длиться два урока и состоять из восьми конкурсов). Акцентирует внимание на поведение команд (оно должно быть доброжелательным и сдержанным в отношении всех участников, учитель имеет право снимать очки с команд за некорректное поведение), дает возможность представиться обеим командам – капитаны говорят название команды и девиз.

Задаёт вопрос ученикам, что, по их мнению, объединяет две дисциплины – математика и история. Ученики говорят – числа, даты. Учитель кратко развивает эту тему, приводит небольшие примеры и объявляет начало игры. (10 мин.) [2–4].

3. В первом конкурсе «Трудные Задачи» команды выбирают по одному (можно двух) «самых умных» для решения задач. (капитаны тянут жребий – кому какие задачи достанутся). Ещё одного или двух членов команд выбирают для задания к конкурсу «Невиданный зверь» для изображения «зверя», с использованием в рисунке как можно больше различных геометрических фигур и линий. Выбранные получают задачи и решают их 15-20 мин., в то время как из оставшихся членов команд формируют участников к следующему конкурсу «Историко-математический хоккей». По окончании положенного «самым умным» времени, они возвращают условия задач с ответами, «художники» – рисунки. Один из учителей ведёт подсчёт баллов, второй – объявляет следующий конкурс.

4. Во втором конкурсе «Историко-математический хоккей» принимают участие по 5 человек из команд. Учитель объясняет условия. Этот тур на быстроту реакции, знания из истории и сообразительность. Две соревнующиеся команды рассаживаются в один ряд по пять человек с одной стороны из первой команды, с другой – пять из второй, посередине – учитель, который задаёт первый вопрос двум «головным» участникам команд. Кто, первый правильно ответит на вопрос, получает право отвечать на второй, «неудачник» пересаживается в конец «хвоста» своей команды, и в игру вступает новый член его команды. В случае если оба участника ответили неправильно, то право отвечать на следующий вопрос получают следующие два члена команд. Команда набирает столько баллов, сколько дала правильных ответов. Можно использовать мячик или эстафетную палочку, которая находится в руках у правильно ответившего. (10 мин.) В приложении приведены примеры вопросов для этого тура.

5. В конкурсе «Невиданный зверь» предлагается обеим командам по картинке на плакате назвать все использованные в рисунке геометрические фигуры и линии. Плакатов может быть два, заранее подготовленные учителем, и выбранные капитанами команд, или по жребию [5–7]. Командам дается время (5-7 мин.) на обдумывание, затем по одному человеку от команды дается две, три минуты перечислить и показать названные объекты. Другая команда может дополнить неназванное. Учитель объявляет баллы, набранные каждой из команд, называет результаты конкурса рисунков «невиданный зверь».

6. Конкурс «История в %». Учитель делает небольшое вступление к этому конкурсу, объясняя, что никакая гуманитарная наука не обходится без обработки числовых данных. И для гуманитария необходимы элементарные математические знания. Учитель зачитывает последовательно задачи одинаковые для обеих команд и дает время для обдумывания. (1-2 мин). Капитаны пишут ответы на листочках. Учитель смотрит ответы и делает необходимые замечания и объяснения. Другой учитель ведёт счёт. Конкурс на 15 мин. В приложении приведены задачи для этого тура.

7. Конкурс «Математическая гусеница». Для участия выбираются команды из пяти человек, но другого состава. Командам предлагается несложный вопрос из истории или математики, предполагающий ответ однозначное число. Та из команд, которая дала правильный ответ, начинает первая. К данному однозначному числу первый участник команды прибавляет заданное учителем небольшое число, затем первый участник второй команды умножает конечный результат на другое небольшое число, оговоренное учителем. Затем ход переходит ко второму участнику первой команды, который «прибавляет», затем ко второму участнику второй команды, который «умножает». Проигрывает та команда, чей участник «споткнулся» – неправильно сосчитал. Игра на внимательность, очень удачная разминка перед следующим туром. (5-7 мин.)

8. «Конкурс капитанов» – каждая команда задаёт по два вопроса, заранее просмотренные учителем, другой команде. Ответ дает капитан, можно посоветоваться с командой. (5-7 мин.) Этот конкурс использует домашнее задание.

9. Конкурс «Яблоки – Груши». Приготовленный учителем плакат небольшого ребуса, представляющего собой таблицу, в ячейках которой нарисованы разные фрукты, вешается на доску. По горизонтали и вертикали, в конечных ячейках таблицы посчитаны стоимостные суммы фруктов, но одна ячейка не заполнена. Предполагается, что ученик увидит закономерность, найдёт стоимость каждого фрукта в отдельности (четыре разных фрукта) или их суммы, и сможет заполнить свободную ячейку. Побеждает та команда, которая раньше даст правильный ответ. (5-7 мин.). Здесь может быть использована любая табличная задача на логику.

10. Если при завершении предыдущего конкурса возникает спорный вопрос при установлении команды победителя, то можно продолжить соревнование, (если позволяет время и силы) и предложить командам задачи из тура «Царская логика». В приложении приведены задачи для этого тура [8].

11. Подводятся итоги, раздаются призы, поздравления победителям, отмечаются положительными словами все участники игры, добрые пожелания всем на будущее.

Таблица 1

Лист подведения итогов

| | Конкурсы | макс кол-во баллов | 7А | 7Б |
|---|--------------------------------|--------------------|----|----|
| 1 | Трудные Задачи | 8 | | |
| 2 | историко-математический хоккей | 10 | | |
| 3 | Невиданный зверь | 6 | | |
| 4 | История в % | 5 | | |
| 5 | математич. гусеница | 6 | | |
| 6 | конкурс капитанов | 5 | | |
| 7 | Яблоки - Груши | 4 | | |
| 8 | Царская логика | 4 | | |

Приложение (табл.2)

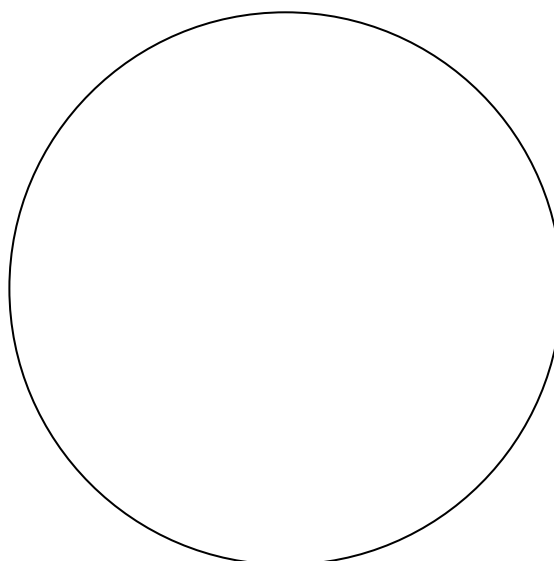
Конкурс Трудные Задачи

I

1. На кабинках колеса обозрения написаны номера 1, 2, 3, 4, ...

Когда кабинка с номером 25 находится в верхней точке колеса, кабинка с номером 8 находится в самой нижней точке. Сколько кабинок на колесе обозрения? (3 балла)

25



8

Рис. 1

2. Армия польского короля Сигизмунда вошла в Москву в 16.00. Если бы скорость, с которой она передвигалась, была на 25% больше, то она прибыла бы в город в 14.30.

В какое время армия покинула лагерь? (5 баллов)

II

Конкурс Трудные Задачи

1. Барину надо перенести из амбара на мельницу 108 мешков с пшеницей. Он отдал распоряжение. Дворовые крестьяне разбились на пары, и каждой паре досталось по три мешка. Сколько человек выполняло приказ барина? (3 балла)

2. Армия польского короля Сигизмунда вошла в Москву в 16.00. Если бы скорость, с которой она передвигалась, была на 25% больше, то она прибыла бы в город в 14.30.

В какое время армия покинула лагерь? (5 баллов)

Конкурс Невиданный зверь

Нарисуйте несуществующее животное, и перечислите все виды геометрических фигур из которого оно состоит

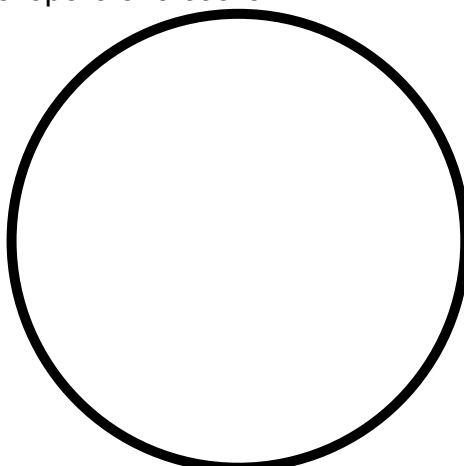


Рис. 2

Конкурс историко-математический хоккей

Вопросы:

1. Сколько бояр возглавляло страну в Смутное время? (7)
2. Сколько ушей у трёх мышей? (6)
3. Сколько лап у двух медвежат? (8)
4. - Сколько было сыновей у царя Ивана Грозного? (3)
5. У семи братьев по одной сестре. Сколько всего сестёр? (1)
6. - У бабушки Даши внучка Маша, кот Пушок и собака Дружок. Сколько всего внуков у бабушки? (0)
7. - Над рекой летели птицы: голубь, щука, 2 синицы, 2 стрижа и 5 угрей. Сколько птиц? Ответ скорей! (5)
8. - Горело 7 свечей. 2 свечи погасили. Сколько свечей осталось? (Остались 2 свечи (те, которые погасли), остальные сгорели)
9. - На берёзе три толстых ветки, на каждой толстой ветке по три тоненьких веточки. На каждой тоненькой веточке по одному яблочку. Сколько всего яблок? (Нисколько - на берёзе яблоки не растут.)
10. Сколько было собрано ополчений для освобождения Москвы? (2)
11. Сколько лет продолжалось Смутное время? (8)

Конкурс История в %

1. Армия Василия Шуйского увеличилась на 80%. Верно ли, что она увеличилась в 1,8 раза? (да)
2. Если жалование московским боярам от Лжедмитрия II было увеличено в 2 раза, то на сколько процентов оно увеличилось? (на 100%)
3. Иван Грозный объявил боярам, что заслушание он будет казнить на 200% больше, то есть в 2 раза. В чем ошибся царь и как нужно исправить сказанное, если проценты указаны верно? (в 3 раза)
4. Мука за время неурожая подорожала на 10%, а через месяц подешевела на 10%, по приказу царя. Сравнить новую цену с первоначальной. (Подешевела на 1 %)
5. При численности 1160 дворов во время пожара пострадало 45% домов. Сколько домов уцелело? (638)

Конкурс Царская логика

1. Разглядывая семейный альбом, царевич Алексей обнаружил, что у него 4 прабабушки и 4 прадедушки. Царевич задумался: А сколько прабабушек и прадедушек имели его прабабушки и прадедушки все вместе? (16)
2. Казначей сказал опричнику, что в жалование он получит такое количество золотых, которое равно произведению 2000 положительных целых чисел, если их сумма равна 2001. (2 золотых)
3. Часть дороги, по которой отступало войско Лжедмитрия II была непроходима. Войску пришлось обходить этот участок по запасному пути, отмеченному на плане пунктиром. На сколько километров увеличивает путь этот обход?

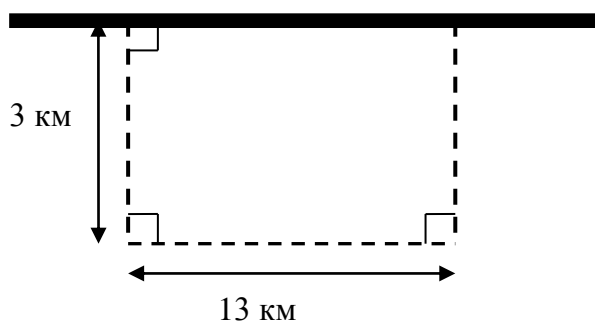


Рис. 3

4. Писарь для казначея составил таблицу умножения 15 на 15. Какое из этих чисел чаще других встречалось в этой таблице умножения?
(Е) 27 (А) 36 (В) 42 (С) 56 (D) 64

Конкурс Задачи с одним неизвестным в истории

1. Послушник взял в монастыре книгу на три дня. В первый день он прочёл полкниги, во второй — треть оставшихся страниц, а в третий день прочитал половину прочитанного за первые два дня. Успел ли отрок прочитать всю книгу за три дня? Объяснить.

2. Летела стая гусей, а навстречу ему ещё гусь. Гусь говорит: «Здравствуй, сто гусей». А ему отвечают: «Нас не сто гусей, а меньше. Если бы нас было два раза по столько, да ещё полстолька, да ещё четверть столько, да ты, гусь, вот тогда было бы нас сто гусей». Сколько гусей было бы в стае?

Конкурс Математическая гусеница

Вводный вопрос: «Сколько раз менялось правление в Смутное время?» (5)

Дополнительные задачи

1. Семь старух отправились в Рим. У каждой старухи по семи ослов, каждый осел несёт по семи мешков, в каждом мешке по семи хлебов, в каждом хлебе по семи ножей, каждый нож в семи ножнах. Сколько всего предметов?

2. Когда моему отцу был 31 год, мне было 8 лет, а теперь отец старше меня вдвое. Сколько мне лет теперь?

3. У одного папы спросили: «Сколько у вас детей?» Он ответил: «У меня четыре сына и у каждого из них есть родная сестра.» Сколько же у него детей?

4. За книгу заплатили 1 рубль и ещё половину стоимости книги. Сколько стоит книга?

5. По улице идут два отца и два сына. Всего три человека. Может ли быть такое?

Ссылки на источники

1. Мартин Гарднер «Нескучная математика». АСТ, 2009
2. Горев П. М. Приобщение к математическому творчеству: Дополнительное математическое образование: Монография. – Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2012. – 156 с.
3. Горев П. М. Совершенствование системы дополнительного математического образования в средней школе // Концепт. – 2014. – № 11 (ноябрь). – ART 14298. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14298.htm>.
4. Горев П. М. Основные формы организации дополнительного математического образования в средней школе // Концепт. – 2013. – № 05 (май). – ART 13116. – URL: <http://e-koncept.ru/2013/13116.htm>.
5. Горев П. М. Виды учебной деятельности школьников и приобщение к творчеству во внеклассной работе по математике // Концепт. – 2011. – 1 квартал 2011. – ART 11102. – URL: <http://e-koncept.ru/2011/11102.htm>.
6. Горев П. М. Формирование творческой деятельности школьников в дополнительном математическом образовании: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Киров, 2006. – 19 с.
7. Горев П. М. Формирование творческой деятельности школьников в дополнительном математическом образовании: Дис. ... канд. пед. наук. – Киров, 2006. – 158 с.
8. Горев П. М. Приобщение школьников к творческой учебной деятельности на внеклассных занятиях по математике // Вестник Поморского университета. Серия «Физиологические и психолого-педагогические науки». – 2006. – № 5. – С. 160–163.