

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Красногвардейская гимназия»
Красногвардейский район Оренбургская область

*Муниципальный онлайн-конкурс методических разработок по формированию функциональной грамотности обучающихся
Номинация: Математическая грамотность. Лучшая методическая разработка занятия внеурочной деятельности*

Интеллектуальное состязание «Математический бой» для учащихся 5-7 классов

Автор-составитель: Классен Светлана Викторовна,
учитель математики
высшей квалификационной категории
МБОУ «Красногвардейская гимназия»



с.Донское, 2025

Аннотация

Интеллектуальные состязания, такие как «Математический бой», играют важную роль в развитии познавательной активности школьников. Они позволяют учащимся проявить себя вне учебной программы, развивая интерес к математике и способствуя формированию навыков решения нестандартных задач. Применение математических игр значительно повышает привлекательность учебного процесса, делая его интересным и продуктивным. Подобные формы занятий способствуют росту уровня математической грамотности, улучшают качество усвоения учебных материалов и готовят ребят к успешным результатам в дальнейшем изучении более сложной математики в старшей школе. Важнейшими аспектами являются также развитие коммуникационных навыков, воспитание чувства сотрудничества и создание атмосферы здоровой соревновательности, поддерживающей стремление к постоянному совершенствованию знаний и навыков. Этим и обоснована актуальность данного мероприятия.

Цель интеллектуального состязания: формирование у учащихся 5-7 классов устойчивого интереса к изучению математики, стимулирование развития математической культуры и повышения уровня математической грамотности.

Для достижения поставленной цели перед участниками ставятся следующие **задачи**:

- Расширение кругозора учащихся посредством решения нестандартных и олимпиадных задач.
- Обучение приемам доказательного изложения решений и защите своего мнения в ходе дискуссий.
- Формирование позитивного опыта совместного преодоления трудностей и взаимопомощи внутри команды.
- Привлечение внимания к предмету путем демонстрации возможностей, открывающихся благодаря глубокому знанию основ математики.
- Выявление и поддержка одаренных детей, обладающих высокими способностями в области математики.

Ожидаемые результаты представлены в приложении 11.

Участники интеллектуальной игры: 3 смешанные команды (от 5-7 классов по 6 человек).

Условия игры: Перед началом игры представители от классов делятся на команды по выбранному сорту конфет (3 различных сорта, всего 18 конфет по 6 конфет трех сортов). Каждая команда рассаживается за свой стол. Каждый конкурс в зависимости от сложности оценивается в определенное количество баллов. Выигрывает та команда, которая наберёт наибольшее количество очков. Условия каждого конкурса оговариваются дополнительно. В игре также участвуют болельщики. По итогам конкурсов среди болельщиков выбираются активные, которые награждаются грамотами. Все конкурсние задания проецируются на экран, а также раздаются дидактические карточки. Ведущим может выступать как учитель математики, так и учащийся старших классов.

Необходимый инвентарь: компьютер, проектор, презентация; карточки с ребусами; нарезки девизов, карточки с заданиям; стакан с водой, кусок мыла, рулетка, флипчарты – 3 шт, маркеры – 6 шт, листы, конфеты 3-х сортов; 3 стола, 18 стульев.

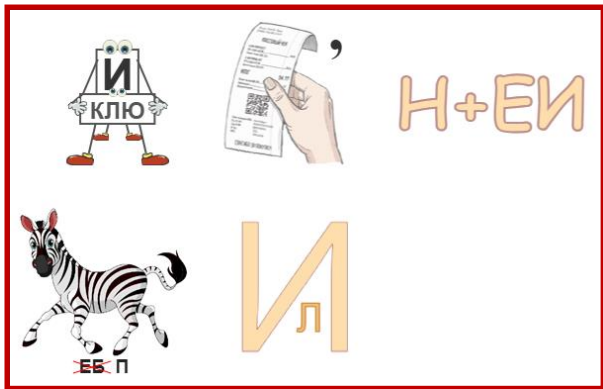
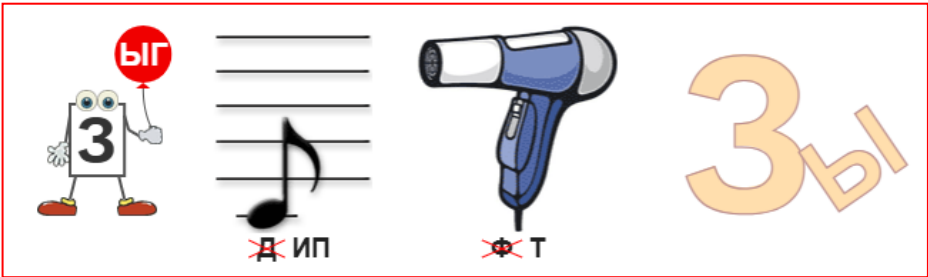
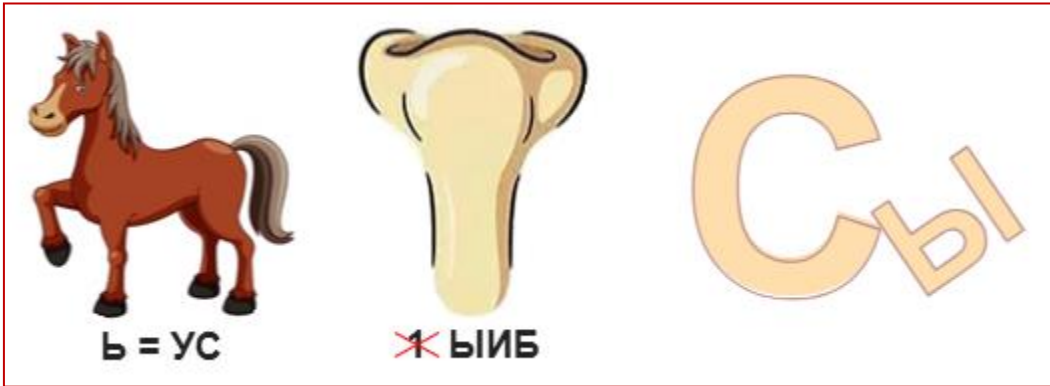
Ход проведения

Этапы	Действия ведущего игры	Действия участников игры	Примечание
Мотивационный	Приветствуем участников интеллектуального состязания «Математический бой!», наших болельщиков. Мы также приветствуем жюри. <i>Зачитывается высказывание Б.Паскаля.</i> Сегодня я вам еще раз докажу, что математика не сухая, не скучная наука, а живая, увлекательная дисциплина. Она открывает двери в мир гармонии чисел, закономерностей природы и красоты форм, вдохновляя человечество на новые открытия и достижения. Давайте же дружными аплодисментами поприветствуем друг друга и пожелаем азартной, но честной игры! Разрешите интеллектуальное состязание считать открытым!	Слушают ведущего, аплодируют Аплодисментам и приветствуют друг друга	<i>Звучат фанфары</i> <i>Представляются члены жюри</i> <i>Слайд 1</i> <i>Зачитывается высказывание Б.Паскаля</i>
Организационный	У каждой игры есть свои правила. Наш бой не исключение. Предлагаю несколько правил проведения математического боя. Итак, начинаем наш математический бой!	Знакомятся с правилами игры	<i>Демонстрация слайда 2</i>
Основной	Раунд №1 Название и девиз (1 балл). Каждой команде нужно будет определиться с названием и девизом. Время на расшифровку ребуса и девиза – 2 минуты. Капитаны, определите, кто будет расшифровывать ребусы. А кто собирать фразы. Ну, а пока команды выполняют задание, я поработаю с болельщиками. Слушаем вопросы и даем ответы. Команды, время вышло! Давайте знакомиться!	Выполняют задания. Проводится игра с болельщиками	<i>Слайд 3, 4</i> <u><i>Приложение 1</i></u> <i>«Название и девизы команд»</i> <u><i>Приложение 2</i></u> <i>«Игра с болельщиками»</i>
Основной	Раунд 2 Разминка (по 1 баллу за верный ответ). Чтоб все в	Отвечают на	<i>Слайды 5-17</i>

	игре прошло без заминки, Её мы начнем, ну, конечно же, с разминки! Вопросы будут задаваться командам по очереди, время на обдумывание – не больше 5 секунд, если ответа нет, то право на ответ передаётся следующей команде. За каждый верный ответ 1балл. Готовы? Начинаем! Просим жюри подвести итоги.	вопросы	<u>Приложение</u> 3 «Разминка»
Основной	Раунд №3 Практическая математика. Участвуют по 1 человеку от команды. Вам будет дано задание: показать размер или определить массу предмета на глаз. Кто точнее это сделает, тот получит 3 балла, остальным – 2 и 1 балл соответственно. Капитаны, определите, кто будет представлять вашу команду. Просим жюри подвести итоги.	Выходят участники по одному от команды и выполняют задания	<u>Слайд 18</u> <u>Приложение</u> 4 «Практическая математика»
Основной	Раунд №4 Составить выражение (1 балл) Иногда заумные вопросы Встречаются на жизненном пути. Но если взяться всей командой Решение легко найти. Задание командам: Используя шесть раз цифру 2, знаки действия и скобки, напишите выражение, значение которого равно 100. А используя пять двоек и только действие сложение получить число 28. Один балл получит команда, которая первой и верно выполнит это задание. Ну, а пока команды выполняют задание, я поиграю со зрителями.	Получают чистые листы. Выполняют задание. Представляют ответы	<u>Слайд 19</u> <u>Приложение</u> 5 «Составить выражение» <u>Слайды 20-26</u> <u>Приложение</u> 6 «Игра со зрителями»
Основной	Раунд №5 Рисовалка. Мы вновь приглашаем по одному представителю от команды. Перед вами флипчаты и маркеры. Нужно одновременно рисовать одной рукой круг, а другой рукой треугольник. Участник, который лучше всего справится с этим заданием, получит 3 балла, остальные 2 и 1 балл соответственно. Просим жюри подвести итоги за 5 конкурсов.	На флипчартах выполняют задания	<u>Слайд 27</u> Выставляются флипчарты, раздаются маркеры

Основной	Раунд №6 Задача. Командам предлагается решить задачу. Команда, которая решит задачу верно и быстрее всех, получит 3 балла. Болельщикам нужно составить как можно больше слов из слова «МАТЕМАТИКА» . Жюри, подведите итоги!	Получают листы с задачей, приводят решение	Слайды 28, 29 <u>Приложение</u> 7 «Задача»
Основной	Раунд №7 Рассеянный математик. Рассеянный математик обязательно в любом слове делает по ошибке, превращая его в математический термин. Отгадайте по подсказкам слова, которые математик хотел написать и которые у него получились, если известно, что он добавлял, убирал или заменял в слове ровно по одной букве. Если команда ошиблась, то есть шанс получить балл у другой команды. Ну а мы пока поиграем с болельщиками.	Команда поднимает сигнальную карточку, если готова ответить. За правильный ответ команда получает 1 балл.	Слайды 30-35 <u>Приложение</u> 8 «Рассеянный математик» <u>Приложение</u> 9 «Игра с болельщиками»
Основной	Раунд №8 «Грамотей». По одному представителю от команды необходимо написать под диктовку математические термины. Главная задача не допустить грамматических ошибок. Максимальный балл за верно выполненное задание - 3. За допущенные ошибки баллы будут снижаться.	Выходят по одному участнику. Пишут под диктовку	Слайд 36 <u>Приложение</u> 10 «Грамотей»
Подведение итогов. Рефлексия	Ну, вот и все! Наш математический бой подошел к концу. Мы ждем оглашения результатов боя. Слово предоставляется председателю жюри. <i>(оглашение результатов, награждение команд именными грамотами и активных болельщиков)</i> Ребята, ну, что мне удалось вас убедить, что заниматься математикой вовсе даже не скучно? Есть множество задач, которые нам будут встречаться в жизни, где нужно применить не только знания математики, но и логику, мышление, которые развивает в нас математика. Поделитесь вашими впечатлениями. Спасибо всем за полезное время препровождение! До новых встреч!	Получают награды Участвуют в рефлексии	Вручение грамот

Раунд №1 «Составить название и девиз»



<p><i>Команда «Исключение из правил»</i> Девиз: Исключение из правил Напрягаться вас заставит. старайтесь, не старайтесь, Лучше сразу нам сдавайтесь!</p>	<p><i>Конусы и бонусы</i> Девиз: Смекай, угадывай, считай, Про конусы не забывай! У нас в крови адреналин, И наш отряд непобедим!</p>	<p><i>Команда «Узы гипотенузы»</i> Девиз: Узы гипотенузы никогда не сдаются И домой с победой вернутся!</p>
--	--	--

Приложение 2

Игра со зрителями

1) Выражение, находящееся над дробной чертой.	(Числитель)
2) Числа, расположенные левее нуля.	(Отрицательные)
3) Натуральное число, имеющее более двух делителей.	(Составное)
4) Расстояние, делённое на скорость.	(Время)
5) Что называлось в Древнем Египте ЗЕМЛЕМЕРИЕМ?	(Геометрия)
6) Какую скорость во время полёта развивает птица эму?	(Страусы не летают)
7) Дуэт в кубе.	(8)
8) Какую часть от часа составляют 5 минут?	(1/12)
9) Сколько нужно сделать распилов, чтобы распилить бревно на 4 части?	(3)
10) Число, не являющееся ни простым, ни составным.	(Единица)
11) К однозначному числу, большему нуля, приписали такую же цифру. Во сколько раз увеличилось число?	(В 11 раз)
20) Один из четырёх углов, образованных при пересечении двух прямых, равен 36° . Найдите остальные углы.	(36° , 144° , 144°)

Приложение 3

Разминка

- Горело 5 свечей, 2 из них потушили. Сколько свечей останется? (2)
- По дороге 3 мальчика шли, три рубля нашли. За ними ещё 4-ро идут, сколько они найдут? (0)
- Пять куч сена и семь куч сена свезли вместе. Сколько получилось куч сена? (одна)
- Найдите два таких числа, произведение которых 24 и частное тоже 24. (24 и 1)
- Имеется кусок сукна длиной 16м, от которого каждый день отрезают по 2м. По истечении скольких дней отрежут последний кусок? (7)
- Дуэт в кубе. (8)
- В доме 100 квартир. Сколько раз на табличках написана цифра 9 (20)
- Какие три целых числа, если их перемножить дают столько же, сколько получается от их сложения? (1.2.3)

9. Что больше и на сколько: сумма всех цифр или их произведение? (сумма. На 45)
10. Найти разность между наименьшим пятизначным и наибольшим трёхзначным числами (9001)
11. Что больше и на сколько: сумма всех чётных или сумма всех нечётных чисел от 1 до 10 включительно? (сумма чётных на 5)
12. Какой цифрой заканчивается произведение $13 \times 14 \times 15 \times 16 \times 17$?

Приложение 4

Раунд №3 Практическая математика

Задания участникам:

1. Кто точнее разведет руки на расстояние 1 дециметр?
2. Кто точнее разведет руки на расстояние 100 см?
3. Возьми стакан с водой. Какова его масса?
4. Возьмите кусок мыла. Какова его масса?
5. Чему равна длина, ширина, и толщина стола, за которым сидит жюри?

Приложение 5

Раунд №4 Составить выражение

Используя шесть раз цифру 2, знаки действия и скобки, напишите выражение, значение которого равно 100. А используя пять двоек и только действие сложение получить число 28. Один балл получит команда, которая первой и верно выполнит это задание. *Ответ:* $(222 - 22) : 2 = 100$, $22 + 2 + 2 + 2 = 28$

Приложение 6

Игра со зрителями

1. У меня 2 монеты на общую сумму 15 рублей. Одна из них не 5 рублей. Что это за монеты? (10 и 5)
2. В тёмной комнате стоит шкаф, в ящике которого лежат 24 красных и 24 синих носка. Сколько носков нужно взять, чтобы из них заведомо можно было составить, по крайней мере, одну пару носков одного цвета? (3)
3. Торговец купил некий товар за 7 рублей, а продал за 8 рублей, потом опять купил его за 9 рублей, а продал за 10 рублей. Какую прибыль он получил? (2р)
4. Предположим, что на границе между США и Канадой произошла авиакатастрофа. В какой из 2х стран нужно, по вашему мнению, похоронить уцелевших пассажиров? (не нужно хоронить тех, кто уцелел)

5. Может ли сумма двух чисел быть равной одному из слагаемых? (может, если второе слагаемое равно 0).
6. В село приехали из города в одно и тоже время машины “Москвич” и “Волга”. “Москвич” ехал медленнее, чем “Волга”. Какая машина раньше выехала из города?

Приложение 7

Раунд №6 Задача

Решить задачу: Когда младенца Кузю поцарапала кошка, он орал 5 минут, когда его укусила оса, он орал на 3 минуты **больше**, но когда собственная мать набросилась на него и начала мыть с мылом, Кузя орал в два раза дольше, чем после укуса осы. Мама мыла Кузю 11 минут. Сколько минут орал уже вымытый Кузя?

Приложение 8

Раунд №7 Рассеянный математик

1. Хотел написать название твердого горючего ископаемого, а получилось название плоской геометрической фигуры. (Уголь – угол) (1 балл)
2. Хотел написать название островного государства в Америке, а получилось название геометрического тела. (Куба – куб)(1 балл)
3. Хотел написать синоним слова «лучший товарищ», а получилась геометрическая фигура без углов. (Друг – круг) (1 балл)
4. Хотел написать авторитетного деятеля искусства, а получилась современная единица длины (Мэтр – метр) (1 балл)
5. Хотел написать синоним слова «дорога», а получилась цифра (Путь – пять)(1 балл)
6. Хотел написать название комнатного цветущего растения, а получилась плоская часть поверхности геометрического тела. (Герань – грань)(1 балл)

Приложение 9

Игра с болельщиками

Назвать пословицы или поговорки, где встречается цифра.

Один в поле не воин.

От любви до ненависти один шаг.

Беда никогда не приходит одна.

Ум хорошо, а два лучше.
Двум смертям не бывать, а одной не миновать.
За одного битого двух небитых дают.
Обещанного три года ждут.
Лучше на пять минут раньше, чем на минуту позже.
Старый друг лучше новых двух.
За двумя зайцами погонишься – ни одного не поймаешь.
Семеро одного не ждут.

Приложение 10

Раунд №8 Грамотей

Написать под диктовку без ошибок: БИСSEKтpИCА, ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД, ДЕЦИМЕТР, ЧАСТНОЕ, ТРАНСПОРТИР, УРАВНЕНИЕ, АБСЦИССА, ОРДИНАТА, КООРДИНАТА.

Приложение 11

Ожидаемые результаты интеллектуальной игры «Математический бой»

Образовательные результаты:

- Развитие познавательных способностей. Учащиеся демонстрируют способность воспринимать новую информацию, анализировать условия задач, выделять главное и второстепенное, применять полученные знания в нестандартных ситуациях.
- Формирование метапредметных компетенций. Игра способствует развитию универсальных учебных действий:
Регулятивные УУД: учащиеся планируют свою деятельность, контролируют процесс решения задач, оценивают эффективность применяемых методов.
Коммуникативные УУД: школьники учатся взаимодействовать друг с другом, договариваться о распределении ролей внутри команды, вести диалог, аргументированно отстаивать свое мнение.

Познавательные УУД: развивается критическое мышление, формируется способность к самостоятельному поиску решений, систематизации полученных сведений.

- Обучение основам научной культуры. Школьники осваивают методы научного познания: постановку гипотез, проведение экспериментов, проверку результатов и формулирование выводов.
- Воспитание личностных качеств. Развитие уверенности в себе, ответственности, целеустремленности, способности преодолевать трудности и поддерживать позитивный настрой даже в условиях стресса.

Психолого-педагогические эффекты:

- Повышение мотивации к изучению математики и смежных дисциплин.
- Укрепление межличностных связей между учащимися разных классов.
- Улучшение эмоционального фона и снижение уровня тревожности детей, участвующих в соревнованиях.
- Стимулирование творческих процессов и формирование навыков самостоятельной учебной деятельности.

Социальные результаты:

- Популяризация математики и науки среди подростков.
- Создание условий для самовыражения и раскрытия талантов подростков.
- Организация внеклассной воспитательной работы, направленной на воспитание патриотизма, уважения к труду ученых и педагогов.

Таким образом, участие в игре «Математический бой» помогает школьникам не только углублять знания по математике, но и развивать важные жизненные компетенции, необходимые для успешной социализации и адаптации в современном обществе.