

**Методическая разработка
по внеклассному мероприятию
по дисциплине «Математика»**

**Занимательная викторина
«Математика с улыбкой»**

Учитель математики МБОУ «Шеметовская СОШ» Ермакова Галина
Васильевна

Сергиево-Посадский городской округ Московская область

Великих гениев творенье,
Царица всех наук земных,
Ты вызываешь восхищение
Любимых подданных твоих!
Ты всем наукам помогаешь
Сбирать бесценные дары
И вместе с ними пролагаешь
Пути в далёкие миры

2023 год

Математика – одна из важнейших наук, поэтому вопрос повышения интереса учащихся к математике всегда оставался одним из самых важных в педагогике. Очень важно, чтобы учащиеся изучали математику не только потому, что это нужно для сдачи экзаменов, но и потому, что им нравится математика, им интересно ее изучать.

Одним из путей повышения интереса к изучению школьного курса математики является внеклассное мероприятие в виде викторины, проведенной в рамках предметной недели, способствующей развитию личностных качеств учащихся, сближению преподавателя и студента.

Данная методическая разработка содержит интересные разнообразные материалы по различным разделам курса математики, а также занимательные задачи на логику, внимание, память, сообразительность.

Цель викторины:

- Проверка знаний учащихся по обязательным результатам обучения.
- Привитие интереса к математике как элементу общечеловеческой культуры; популяризация среди учащихся занимательных задач, развитие познавательного интереса, интеллекта.
- Способствовать побуждению каждого обучающегося к творческому поиску и размышлениям, раскрытию своего творческого потенциала.
- Способствовать развитию кругозора обучающихся, математической речи и грамотности.
- Развитие у учащихся навыков хорошего поведения в обществе, навыков общения и совместной деятельности.

Задачи викторины:

- обучить приемам логического мышления;
- развивать интерес к математике;
- приобретение каждым учеником веры в свои силы, уверенности в своих способностях и возможности;
- развитие коммуникативных качеств личности, доверия, уступчивости и в то же время инициативности, навыков делового общения, терпимости;
- развитие осознанных мотивов учения, побуждающих учащихся к активной познавательной деятельности.

Правила викторины:

В викторине принимают участие все учащиеся группы, которые делятся на три команды. Конкурсы викторины составлены таким образом, чтобы каждый участник игры мог проявить свои способности.

Каждая команда придумывает себе название и девиз.

Задача каждой команды набрать как можно большее количество баллов. Для этого необходимо правильно ответить на вопросы. Каждое задание и конкурс оценивается в баллах.

В конце викторины подводятся итоги и выявляются команда-победитель и самые активные участники, набравшие наибольшее количество фишек.

Для подведения итогов в конкурсах, а так же наблюдением за соблюдением правил преподавателем назначается комиссия, которая состоит из студентов этой же группы.

Ход викторины:

Вступление. Сегодня у нас с вами математический урок – викторина. Эта викторина посвящается замечательной науке – математике, о которой еще Ломоносов сказал: «Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит».

Она будет включать в себя различные разделы по математике, занимательные вопросы и задания, и даже тесты.

Для начала разобьемся на команды, теперь каждая из команд должна выбрать капитана, придумать название и девиз.

Итак, сегодня у нас в викторине принимают участие три команды:

I команда _

II команда_

III команда _.....

В конце нашего мероприятия мы узнаем, какая из команд внимательнее и сообразительнее. Вы узнаете для себя что-то новое и вспомните уже известное вам ранее.

Конкурс №1. Геометрические слова

*Задание: Пользуясь подсказками в скобках, отгадайте **сами слова** и названия **геометрических фигур**, которые в них «вписались».*

Каждая команда получает карточки со словами, в которые вписывают название геометрических фигур. За каждый правильный ответ команда получает по 1 баллу.

На выполнение задания дается пять минут.

Максимальное количество баллов – 5.

Карточка №1.

- 1) **ЗА** _ _ _ _ _ (Процесс заострения предмета).
- 2) **ПО** _ _ _ **КА** (Заработная плата).
- 3) _ _ _ _ **Ь** (Ископаемое горючее вещество).
- 4) **СЕН** _ _ _ _ (Душистая летняя деревенская «спальня»).
- 5) _ _ _ **МАНКА** (Музыкальный инструмент).

Карточка №2.

- 1) **РИ** _ _ _ (Французский комедийный актёр).
- 2) _ _ _ **А** (Страна).
- 3) **Т** _ _ _ _ **БОЦИТ** (Клетка крови человека).
- 4) **ПР** _ _ _ _ (Углубление или полная неудача в деле).
- 5) **ПО** _ _ _ **АС** (1800 секунд).

Карточка №3.

- 1) **ФОР** _ _ _ _ _ (Часть окна).
- 2) **ИЗ** _ _ _ **ЕНИЕ** (Выделение особого вида энергии).
- 3) **ТРЕ** _ _ _ _ **КА** (Старинный форменный головной убор).
- 4) **Т** _ _ _ _ **ОН** (Духовой музыкальный инструмент).
- 5) _ _ _ **ЫШКА** (Сосуд для «хранения» денег).

Подведение итогов. Как вы видите, даже в обычных словах присутствуют элементы математики.

Конкурс №2. Игра в прятки

Задание: Наши **цифры** разбежались и спрятались **в словах**, давайте отыщем их. Сейчас я буду задавать вопросы, а вы отвечать на них. Все слова являются именами существительными. За каждый правильный ответ команда получает 2 балла.

На обдумывание ответа дается три минуты.

Максимальное количество баллов - 10.

Вопрос №1. В каком слове можно найти целый метр цифр ноль? (метрО)

Вопрос №2. А кто у нас красуется в центре каждой витрины? (виТРИна.)

Вопрос №3. Число я меньше десяти. Меня тебе легко найти. Но если букве «Я» прикажешь рядом встать, я всё: отец, и ты, и дедушка, и мать. (СЕМЬя)

Вопрос №4. Рождаюсь на мебельной фабрике я и в каждом хозяйстве нельзя без меня. Отбросишь последнюю букву мою - названье большому числу я даю. (СТОл)

Вопрос №5. Локоть человека является старинной мерой длины, а какая часть человека служит единицей времени? (челоВЕК.)

Подведение итогов.

Конкурс №3. Конкурс капитанов команд.

Капитан каждой команды получает карточку с заданием. На выполнение задания капитану дается 10 минут. За правильный ответ капитан получает 10 баллов для своей команды. Если капитан справляется раньше установленного времени, он получает дополнительные два балла.

Максимальное количество баллов – 12.

Карточка №1.

Две ноты - два слога,

А слово - одно,

И меру длины

Означает оно. (Ми + Ля = Миля)

Карточка №2.

Вначале - **двойка**. Далее - мужчина,

Высокого он титула и чина.

А слово целиком - обозначенье,

Дробящее на дозы обученье.

(Пара + Граф = Параграф)

Карточка №3.

Игра - в ней лошади нужны,

К игре проступок пристегни.

И называй, дружок, смело

То, что давно уже не цело.

(Поло + Вина = Половина)

Конкурс №4. Числовой тест

Из каждой команды выбирается один игрок для выполнения заданий в виде теста. За каждый верный ответ команде присваивается 1 балл. Время выполнения задания 10 минут. Если игрок справляется раньше времени, команда получает дополнительный балл. Каждый из игроков получает лист с тестом

Максимальное количество баллов – 11.

1) Натуральные числа:

- а) 0,1,-1,2,-2,...
- б) 1,2,3,4,5,...
- в) 1, 1/2, 1/3, 1/4,.....

2) Рене Декарт является

- А) математиком и философом 16 века
- Б) древнегреческим математиком
- В) современным французским математиком.

3) На нуль...

- А) можно делить каждое число
- Б) можно делить только положительное число
- В) нельзя делить

4) Нуль принадлежит множеству чисел

- А) целых
- Б) натуральных
- В) простых

5) теорема Пифагора действительна для ...

- А) равностороннего треугольника
- Б) любого треугольника
- В) прямоугольного треугольника.

6) Рациональные числа являются подмножеством ...

- А) множества действительных чисел
- Б) множества натуральных чисел
- В) множества целых чисел.

7) Стандартное обозначение множества целых чисел:

- А) N
- Б) Q
- В) Z .

Конкурс №5. Блиц-опрос «Обо всём».

Пока капитаны и игроки готовятся, мы с вами проведем небольшой блиц-опрос, на один вопрос отводится 30 секунд, за каждый верный ответ команда получает по 1 баллу. На вопрос отвечает та команда, которая первой поднимет руку.

Максимальное количество баллов – 16.

1. Раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур в пространстве. (Стереометрия)
2. Равенство, содержащее переменную. (Уравнение)
3. Расстояние от центра окружности до точки на окружности. (Радиус)
4. Правильный четырёхугольник. (Квадрат)
5. Множество всех точек координатной плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординат – значениям функции. (График)
6. Какая из тригонометрических функций является чётной? (Косинус)
7. Кого из литературных героев вы бы назвали родоначальниками дачного строительства? (Три поросёнка)
8. Что получается от сложения? (Сумма)
9. Какого цвета верхний огонь светофора? (Красного)
10. Древнегреческий учёный, в честь которого названа теорема о соотношении сторон в прямоугольном треугольнике. (Пифагор)
11. Какое насекомое украшает мужчину во фраке? (Бабочка)
12. Сколько граней у гранёного стакана? (Шесть)
13. Утверждение, принимаемое без доказательства. (Аксиома)
14. Равенство, справедливое при всех допустимых значениях переменных. (Тождество)
15. Какие геометрические фигуры дружат с солнцем? (Лучи.)
16. Какая геометрическая фигура нужна для наказания детей? (Угол.)

Подведение итогов трех конкурсов: конкурса капитанов, конкурса-теста и блиц-опроса.

Конкурс №6. Сказка ложь да в ней намек...

В этом конкурсе необходимо применить логику решить задачи. На решение каждой задачи отводится 10 минут. За каждую верно решенную задачу команда получает 10 баллов. Если команда справляется раньше установленного времени, то она получает дополнительные 2 балла.

Максимальное количество баллов – 36.

Задача №1.

Как-то раз собрались все четырёхугольники на лесной поляне и стали обсуждать вопрос о выборе короля. Долго спорили и никак не могли прийти к единому мнению.

И вот один старый параллелограмм сказал: «Давайте отправимся все в царство четырёхугольников. Кто первым придёт, тот и будет королём». Все согласились. И рано утром все отправились в далёкое путешествие.

На пути им встретилась река, которая сказала, что переплывут её только те, у кого диагонали пересекаются и делятся пополам. Часть четырёхугольников остались на берегу, а остальные переплавились и пошли дальше.

Но вскоре на пути им встретилась гора, которая сказала, что даст пройти только тем, у кого диагонали равны. Несколько путешественников остались у горы, остальные продолжили путь.

Дошли они до обрыва, где был узкий мост. Мост поставил условие, что пропустит только тех, у кого диагонали пересекаются под прямым углом. В итоге по мосту прошёл только один четырёхугольник, который первым добрался до царства и был провозглашён королём. Кто стал королём четырёхугольников?

(Ответ: Через реку переправились: ромб, квадрат, прямоугольник, параллелограмм. Через гору перешли: квадрат и прямоугольник. Через мост перешёл только квадрат. Он и стал королём четырёхугольников.)

Задача №2.

Представьте, что капитан вашей команды машинист поезда, ведущего пассажирский состав из Новокузнецка в Москву. Всего в составе поезда 13 вагонов. Обслуживается поезд бригадой в 30 человек. Начальнику поезда 46 лет. Кочегар на 3 года старше машиниста. Сколько лет машинисту?

(Ответ: Машинисту столько лет, сколько капитану команды.)

Задача №3.

Золотошвея разместила в комнатах своего дома 20 учениц так, как показано на рисунке:

2	3	2
3		3
2	3	2

По вечерам она проверяла, чтобы в комнатах на каждой стороне дома было 7 девушек. Однажды в гости к ним приехали 4 подружки.

Вопрос 1. Как им всем разместиться так, чтобы золотошвея опять насчитала вдоль каждой стороны дома по 7 девушек?

Вопрос 2. На следующий день 4 девушки ушли провожать 4 подруг. Как оставшимся девушкам разместиться так, чтобы золотошвея опять насчитала вдоль каждой стороны дома по 7 девушек?

(Ответ: вопрос 1 – рисунок 1, вопрос 2 – рисунок 2)

1	5	1
5		5
1	5	1

3	1	3
1		1
3	1	3

Рисунок 1 Рисунок 2

Подведение итогов.

Конкурс №7. Среднеарифметическое

*Включив свои знания, смекалку, сообразительность и чувство юмора, попытайтесь отыскать **среднеарифметическое** не чисел, как на уроках, а тех **предметов и существ, которые нас окружают.***

За каждый правильный ответ команда получает 2 балла. Для того, чтобы ответ был зачитан, команде необходимо поднять руку.

Максимальное количество баллов – 18.

- 😊 Женщины и рыбы – ... (Русалка)
- 😊 Мужчины и коня – это ... (Кентавр)
- 😊 Кола и пятёрки – это ... (Тройка)
- 😊 Ежа и змеи – это ... (Колочая проволока)
- 😊 Велосипеда и мотоцикла – это ... (Мопед)
- 😊 Трамвая и поезда – это ... (Электричка)
- 😊 Апельсина и лимона – это ... (Грейпфрут)
- 😊 Пианино и баяна – это ... (Аккордеон)
- 😊 Холодильника и вентилятора – это ... (Кондиционер)

Конкурс №8. А на последок я скажу...

Задания этого конкурса выполняются в то время, когда жюри подводят итоги каждого конкурса.

Это конкурс математических ребусов. За правильно отгаданный ребус команда получает по 1 баллу. Для того чтобы ответ был зачитан команде необходимо поднять руку.

Максимальное количество баллов – 9.



Алгебра



Геометрия



Уравнение



Число



Периметр



Степень



Знаменатель



Вектор



Аксиома

За выполнение заданий каждого конкурса команде присваиваются баллы.

Участники команды набравшей большее количество баллов ставится оценка отлично, участникам команды занявшей второе место – хорошо.

По результатам проведенной викторины в группах 1,2 ОПТ-12, ОПАТ-12, ТРК-12 выдаются дипломы за I, II, III место.