ГБОУ СПО (ССУЗ) «Южно – Уральский многопрофильный колледж»

Открытый урок по дисциплине математика:

«Математический турнир»

Преподаватель математики:

Шулина Л.В.

г. Челябинск

2015год

Цели:

1) Повышение заинтересованности к изучаемому предмету.

2) Развитие творческого мышления.

3) Воспитание умения работать в коллективе, защищая интересы своей команды.

Наглядные пособия: таблицы, карточки – задания, сводная таблица результатов, кроссворд.

Тип занятия: обобщение и систематизация знаний по дисциплине математика

Метод занятия: частично – поисковый

Формы обучения: работа малыми группами

План

1. Приветствие команд.
2. Конкурс: «Смотр знаний».
3. Конкурс – разминка для болельщиков.
4. Решение анаграмм.
5. Эстафета для команд.
6. Конкурс для болельщиков: «Отгадывание кроссворда».
7. Литературный конкурс.
8. Подведение итогов.

Ход игры

Заранее преподаватель выбирает себе в помощники одного из студентов.

Студентов преподаватель делит на 4 команды по 5 человек, у каждой команды есть один болельщик, капитан.

**Студент - помощник:**

Да, путь познания не гладок.  
Но знаем мы со школьных лет.  
Загадок больше, чем разгадок,   
И поискам предела нет!

**Преподаватель:** Здравствуйте, дорогие ребята, уважаемые гости! Мы рады приветствовать всех на сегодняшнем турнире.

**Студент - помощник**:

Для молодых, находчивых, веселых  
Сегодня есть, о чем поговорить,  
Ну, а для вас – особо одаренных  
Задача – конкурентов победить.

**Преподаватель**: В сегодняшнем турнире участвуют команды из группы ТГМ: команда «Эврика», команда «Синусоида», команда «Альфа», команда «Бетта».  
**Студент - помощник**: Просим команды представиться. (Представление команд: название, девиз)

**Преподаватель**: В составе жюри: ………………………………………………..

1. Приветствие команд.
2. **Команда «Эврика»**

**Девиз**:

«Драться не сдаваться».

Дать в высшей степени ответ!

**Приветствие соперникам:**

Достойный соперник, довольный собою,

Желаем тебе интересного боя.

Давайте останемся всё же друзьями,

Но мы – впереди, а вы будьте за нами.

**Приветствие жюри:**

Судите строго, беспристрастно,

Вот главное оружие жюри,

Чтоб наша встреча весело и ясно

Прошла бы в дружбе и любви!

**Приветствие болельщикам:**

Эй, ребята, дорогие!

Мы покажем высший класс!

Наши милые, родные!

Будете болеть за нас?

С давних пор нам всем известно,

Что болеть не интересно,

Но сегодня болеть нужно,

Чтобы победила дружба!

**2-команда «Синусоида»**

**Девиз**:

Лишь тот работать будет с толком,

Кто с математикой – на ты!

**Приветствие соперникам:**

Мы Вас обидеть не хотим,

Но, если всё же победим,

Мы не зазнаемся перед вами,

А будем верными друзьями.

**Приветствие жюри:**

Дарим улыбки судейской коллегии,

Чтоб никому не давать привилегий,

Судите нас мудро, судите нас честно

Так как программа у нас интересна.

**Приветствие болельщикам:**

Зрители наши! Болельщики наши!

В этот час Вы поддержка наша!

В самый трудный миг для нас – вы не подведёте нас!

**3-команда «Альфа»**

**Девиз**:

Готовы бой принять мы смело

И свой девиз мы дарим вам:

Считать, решать умеем все мы,

Но, а победу – только нам!

**Приветствие соперникам:**

Мы веселая команда,   
Не умеем мы скучать,   
С нами ты посостязайся,   
Ты рискуешь проиграть.

**Приветствие жюри:**

Ах жюри, жюри, жюри  
Ты нас строго не жури!  
А суди ты справедливо,   
Будем мы играть красиво!

**Приветствие болельщикам:**

Привет вам верные друзья,  
Ведь нам без вас никак нельзя!   
Не опозорим мы нашу группу,  
Не будем огорчать и вас!

**4-команда «Бетта»**

**Девиз**:

На ваши вопросы найдём мы ответ,

Команде противника дружный привет!

**Приветствие соперникам:**

И, соревнуясь вместе с вами,  
Мы останемся друзьями.  
Пусть борьба кипит сильней,  
И наша дружба вместе с ней.

**Приветствие жюри:**

О жюри, жюри родное  
Неужели в этот час  
Нам подпишите сегодня   
Свой губительный приказ?

**Приветствие болельщикам:**

Ты, болельщик, помоги,  
Помоги нам ради Бога,  
Руку дружбы протяни,   
Или мы протянем ноги.  
Если мы в твоей судьбе,   
Ну хоть что-нибудь да значим,  
Помолись за нас дружок,   
Пожелай ты нам удачи.

**Студент - помощник:**

Сегодняшний турнир все выиграть мечтают,  
Но просто так жюри победу не подарит.  
Придется попотеть и постараться,  
За каждое очко придется вам сражаться.

1. Начинаем конкурс «Смотр знаний за 1 семестр».

У каждой команды на столе лежит конверт с заданием. По сигналу преподавателя, ребята начинают выполнять эти задания. Выполняют на черновиках, заранее приготовленные преподавателем, а сдают только ответы, записанные на листе с заданиями ,напротив каждого задания, который взяли из конверта. Оценивается этот конкурс в 5 баллов, всего 10 заданий, т.е 1 задание «стоит» 0, 5 балла.

В то время пока решают команды, болельщики от каждой команды отдельно принимают участие в другом конкурсе : « Разминка для болельщиков».

Суть конкурса: каждому болельщику задаётся вопрос и он должен ответить на него, если отвечает правильно, то баллы записываются в зачёт его команды. Оценивается так же –

0, 5 балла «стоит» 1 вопрос.

**Задания в конвертах:**

**1-Команда «Эврика»**

Вычислить, упростить, решить уравнение:

1)



2)



3)



4) lg36 – lg6

5) lg5 +lg20

6) + 1



7)



8)



9) +



10)cos x = 0

**2-команда «Синусоида»**

Вычислить, упростить, решить уравнение:

1)



2)



3)



4)cos²15° - sin²15°



5) 2sin(4x) cos(4x)



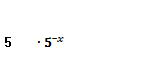
6) 



7)



8) 



9)sin x = 1

10) 



**3-команда «Альфа»**

Вычислить, упростить, решить уравнение:

1)



2)



3)



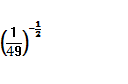
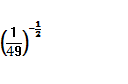
4)4cos² - 4sin²



5) 2sin(6x) cos(6x)



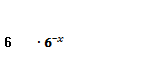
6)



7)



8) 



9)sin x =0

10) 



**4-команда «Бетта»**

Вычислить, упростить, решить уравнение:

1)



2)



3)



4)4sin · cos



5)



6) 



7) 



8)



9) При каких «х» имеет смысл выражение ?



10)cos x = 1

3) **Конкурс для болельщиков.**

Болельщики садятся отдельно от команды, заранее приготовленный стол. Ведущий даёт сигнал командам, они решают. А болельщики отвечают на 3 вопроса каждый. Если кто- то не отвечает, даётся возможность ответить болельщику из другой команды. Баллы фиксируем в сводную таблицу результатов, помогает студент – помощник.

Вопросы:

**Болельщику из команды «Эврика»:**

1)Сотая часть числа (Ответ 1% или 0,01)

2)Одно яйцо варится 4 мин.Сколько минут нужно варить 5 яиц?(Ответ 4 минуты)

3) Чему равна сумма углов квадрата? (Ответ 360)



**Болельщику из команды «Синусоида»:**

1. Сумма длин всех сторон многоугольника (Ответ периметр)
2. Бежала тройка лошадей. Каждая лошадь пробежала 5 км. Сколько км проехал ямщик?

(Ответ 5 км)

3)Равенство двух отношений ( Ответ пропорция)

**Болельщику из команды «Альфа»:**

1. Прибор для построения окружности ( Ответ циркуль)
2. Первая координата точки (Ответ абсцисса)
3. Если в 12 часов ночи идёт дождь, можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода? (Ответ нет, будет ночь)

**Болельщику из команды «Бетта»:**

1. Вторая координата точки (Ответ ордината)
2. Прибор для измерения углов (Ответ транспортир)
3. Какую часть часа составляет 20 минут? (Ответ 1/3)
4. Конкурс «Решение анаграмм»

Студент – помощник объясняет суть данного конкурса:

Анаграмма – это зашифрованное слово, в котором буквы поменяли местами. Например, возьмём слово МАРТ, поменяем в нём буквы местами, получится РТАМ. Ваша задача – угадать слово зашифрованное. Но вам будет предложена группа анаграмм и вы должны мало того, что отгадать слова, но и выбрать лишнее слово. Затем необходимо убедительно обосновать свой выбор жюри.

Оценка за данное задание – 5 баллов, если две группы анаграмм верно отгаданы и объяснены.

-2,5 балла, если одна группа анаграмм верно отгадана и объяснена.

-0 баллов, если нечего не сделано.

Анаграммы:

**1-команда «Эврика»**

СУИНС НУИСОСК АГНСЕНТ АРИМИДПА

НКУФЯИЦ ИДААНМЕ ЫТАВСО ОЛЬГУКТНРИЕ

**2-Команда «Синусоида»**

ПФТРОЛЬЕ МАКУС ДОНАМЕЧ ТЕРЧИКПА

ЬАДРТЕТ КОБНЛТО ВКИДЕЖЕНЕН АРКЧУ

**3-команда «Альфа»**

СУНИМ СЛЮП НОНЕЖМУЕИ ЕЕХИТОТРИНОСВ

ТГЬНЕУИКРЛО ТРЕПЯЦИА ДТАРВАК ЯМОКЬРЛИПУНОГ

**4- команда «Бетта»**

ЛЕЖДЛОК АГАМНИЗ ЕЕРМЕАНП УОРК

ОАЧКУЛБ АЗАМИРЕТНХ АОЗР ААШМОРК

**Ответы к анаграммам**:

1 – команда «Эврика»

Синус, косинус, тангенс, пирамида. Лишнее слово пирамида, т.к.первые три понятия из раздела тригонометрия, а пирамида из геометрии.

Функция, медиана, высота, треугольник. Лишнее слово функция, т.к первые три понятия из темы треугольник, а функция к этой теме никакого отношения не имеет.

2 – команда «Синусоида»

Портфель, сумка, чемодан, перчатки. Лишнее слово перчатки.

Тетрадь, блокнот, ежедневник, ручка. Лишнее слово ручка.

3-команда «Альфа»

Минус, плюс, умножение, стихотворение. Лишнее слово стихотворение.

Треугольник, трапеция, квадрат, прямоугольник. Лишнее слово треугольник, т.к у этой фигуры три угла, а у остальных 4 угла.

4- команда «Бетта»

Колледж, магазин, перемена, урок. Лишнее слово магазин.

Булочка, хризантема, роза, ромашка. Лишнее слово булочка.

5)Конкурс «Эстафета для команд»

Командам выдаётся конверт с заданиями. Внутри 3 карточки с заданиями. Следующую карточку могут взять только после того, как выполняют задание на одной карточке и сдают карточку Студенту – помощнику, так эстафета продолжается до последней карточки либо до истечения времени .Время на выполнение данного конкурса 15 минут. Оценка за этот конкурс 6 баллов, если всё верно. 1 задание «стоит» 2 балла .

Капитаны команд вскрывают конверт по сигналу преподавателя.

**Задания на конкурс «Эстафета знаний»:**

**1-команда «Эврика»**

Задание №1

Упростить выражение:



Задание №2

Решить уравнение: 4



Задание №3

Решить уравнение:

2logx=4−log25

**2-команда «Синусоида»**

Задание №1

Упростить выражение:



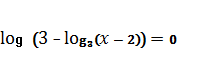
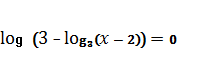
Задание №2

Решить уравнение:



Задание №3

Решить уравнение:



**3-команда «Альфа»**

Задание №1

Упростить выражение:



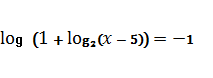
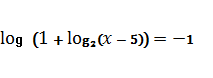
Задание №2

Решить уравнение:



Задание №3

Решить уравнение:



**4-команда «Бетта»**

Задание №1

Упростить выражение:



Задание №2

Решить уравнение:



Задание №3

Решить уравнение:

log(x−3x−27)=0

6)Конкурс «Отгадывание кроссворда»

В то время, когда ребята решают, проводится конкурс для болельщиков: «Отгадывание кроссворда». Каждый болельщик отдельно опять отсаживается на заранее приготовленное место. Им выдаются листы с приготовленным кроссвордом, они приступают к отгадыванию. Оценка за отгаданный кроссворд 5 баллов. Одно слово «стоит » - 1балл.

Результаты заносятся в сводную таблицу результатов.

7) Литературный конкурс.

Домашнее задание.

Командам заранее было выдано домашнее задание , составить рассказ в детективном жанре, используя как можно больше понятий математики.

В этом конкурсе оценивается количество использованных слов и творчество.

Оценивают этот конкурс жюри. Оценка – 5 баллов, если все условия выполнены и максимальное количество слов, 4 балла, если меньше количество, чем на 5 баллов и т. д.

8)Подведение итогов. Преподаватель:

Вот закончилась игра,

Результат узнать пора.

Кто же лучше всех трудился

И в итоге отличился?

Студент – помощник раздаёт список команд. Вместе считаем по формуле сумму отметок:



Капитаны команд контролирует весь процесс подсчёта и выставления отметок.

Сами студенты выставляют себя отметки. Капитаны сдают списки с оценками.

Урок окончен. Всем спасибо. До свидания.