ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ЛИПЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Методическая разработка внеклассного мероприятия

**«Математический турнир»**

Разработала:

преподаватель математики

Зияутдинова Анна Сергеевна

Липецк, 2023г

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 3 |
| Сценарий проведения мероприятия | 5 |
| Список используемых источников | 11 |
| Приложение 1 | 12 |
| Приложение 2 | 13 |
| Приложение 3 | 14 |

**Ведение**

Внеклассная работа является важной частью всей учебно-воспитательной работы. Она развивает у обучающихся мотивацию к познанию и творчеству, способствует развитию их интеллекта, расширяет кругозор, содействует личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

Организация игровой деятельности является одной из эффективных образовательных технологий развития у обучающихся интереса к предмету. Игра является средством реализации активности, творчеством, трудом, методом освоения окружающего мира и изучаемой дисциплины. Внеклассная работа по предмету влияет на формирование сплоченности коллектива, воспитания духа здорового соперничества, а также для формирования самостоятельности в принятии решений.

Цель внеклассного мероприятия ‒ содействовать развитию у студентов техникума мотивации к изучению математики через игровую деятельность, нестандартные и занимательные задания.

Цель внеклассного мероприятия обусловила необходимость решения следующих задач:

* Повышение познавательного интереса к предмету математики.
* Способствовать воспитанию сплоченности и «чувства локтя» среди обучающихся.
* Способствовать побуждению каждого учащегося к творческому поиску и размышлениям, развитию творческой активности, инициативы и самодеятельности учащихся.
* Способствовать развитию кругозора учащихся, математической речи и грамотности.

Внеклассное мероприятие «Математический турнир» проводится в форме игры и рассчитана на обучающихся 1-2 курсов ППКРС СПО. Проводится в техникуме в рамках декады естественно-математических дисциплин. В игре могут принимать участие студенты как одной группы, так и нескольких групп. Жюри в составе 3-х человек приглашается из числа преподавателей и руководителей техникума.

Оборудование и материалы: персональный компьютер, презентация, экран, мультимедиа-проектор, листы и ручки, доска для записи балов команд.

Участники:

* 2-3 команды по 5-6 человек.
* Болельщики.

Предварительная подготовка:

* Оформление класса.
* Приглашение жюри.
* Формирование команд: состав, название, капитан.

Время проведения – 45 минут.

Игра состоит из 4 туров. Вопросы игры разнообразны и интересны, выходят за рамки обязательной программы и являются частью дополнительных знаний по учебной дисциплине.

**Сценарий проведения мероприятия**

Мы рады приветствовать всех собравшихся на нашей игре «Математический турнир»! Цель нашей игры – побудить студентов нашего техникума к изучению математики и проверить ваши знания по математике!

Победители сегодняшнего турнира будут награждены дипломом и памятными призами.

Итак, объявляю участников игры (представление команд – название команды и выбор капитана команды).

Следить за регламентом и считать баллы будет жюри. Наше жюри: (представление членов жюри).

Итак, игроки готовы. Зрителей прошу не выкрикивать, не подсказывать, так как в этом случае ответ засчитан не будет, а с команды будут сняты баллы.

**Первый тур-разминка «Блиц-вопросы»**

Каждой команде выдаются вопросы. В бланк нужно записать ответы на предложенные вопросы. За каждый правильный вопрос команда получает 1 балл. Время на выполнение задания – 5 минут. После проверки ответов и подсчета баллов жюри озвучит результаты первого тура.

Блиц-вопросы

1. Как называется кратчайшее расстояние от точки до прямой? (Перпендикуляр)
2. На двух руках 10 пальцев. Сколько пальцев на десяти руках? (50)
3. Сколько минут составляют 3/5 часа (36 минут)
4. В семье 7 братьев, у каждого по одной сестре. Сколько детей в семье? (8 детей)
5. Как называется угол с вершиной в центре окружности? (Центральный)
6. Чему равна площадь прямоугольника со сторонами 15 см и 5 см (75 кв см)
7. У Макара было 10 овец. Все, кроме девяти, околели. Сколько овец осталось у Макара? (9 овец)
8. Какой музыкальный инструмент носит название геометрической фигуры? (треугольник)
9. Замените слова в скобках так, чтобы «равенство» было верным

(мера веса, равная 16 кг) + (новогоднее дерево) = ПОРОДА СОБАКИ (Пудель)

1. Разгадайте ребус (Отрезок)

Игра со зрителями

Пока команды отвечают на вопросы и ведется подсчет баллов, проведём игру со зрителями. Ведущий задаёт вопросы зрителям. Отвечает на поставленный вопрос тот, кто первым поднимет руку. За верный ответ зритель получает бонус (маленький презент). Следить за тем, кто первый поднимет руку, будет помощник ведущего.

Вопросы для зрителей:

1. Тройка лошадей пробежала 30 км. Сколько км пробежала каждая лошадь? (30 км)
2. Палку распилили на 12 частей. Сколько сделали распилов? (11)
3. В переводе с греческого название этой объёмной фигуры переводится как «сосновая шишка» (Конус)
4. Назовите английскую меру длины, давшую имя известной героине сказки (Дюйм)
5. Сколько квадратных сантиметров в квадратном метре (10 000 кв. см)
6. Как называлась счётная доска у древних греков? (Абак)
7. Спутник Земли делает один оборот за 100 минут, а другой оборот за 1 час 40 минут. Как это объяснить? (1 час 40 минут=100 минут)
8. Попробуй и отгадай.

Разгадал загадку круга,

Метод площадей нам дал,

Знаем мы, как в Сиракузах

Родину он защищал.

Свой народ спасал от бед,

Его имя ….. (Архимед)

1. Какое число делится на все числа без остатка? (0)
2. За одну минуту назовите как можно больше пословиц, где используются числительное.

– Итак, зрители поучаствовали в игре, а члены жюри за это время подвели итоги первого тура и сейчас озвучат результаты. (Озвучиваются результаты блиц-вопросов).

**Второй тур**

– Переходим ко второму туру нашего Математического турнира. Во втором туре ведущий будет задавать вопросы. Командам дается 20 секунд на обсуждение ответа. Команда, первой поднявшая руку, отвечает на вопрос. Если ответ не верный, право ответить на тот же вопрос переходит второй команде. Если обе команды не дали верный ответ, то этот вопрос задается зрителям. За каждый правильный ответ во втором туре команды получат по 2 балла. Если кто-то из игроков команды будет выкрикивать с места ответы без поднятия руки или руку подняли до озвучивания вопроса, команда отстраняется от игры на 1 вопрос. При повторном нарушении правил с команды снимается 1 балл.

Итак, начинаем 2 тур.

ВОПРОСЫ ВТОРОГО ТУРА:

1. Три в квадрате равно девяти, четыре в квадрате равно шестнадцати. Чему равен угол в квадрате? **(Ответ: 90°)**
2. В какой стране впервые упоминаются отрицательные числа и операции над ними. Варианты ответов: Китай, Индия, Египет, Греция.

**Ответ:** Китай.

Первые сведения об отрицательных числах встречаются у китайских математиков во II в. до н.э. И то это были операции сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Затем положительные и отрицательные числа появляются у индусов вместе с правилами действий. В европейской математике термины «положительный» и «отрицательный» появились е лишь в 15 веке, а современное обозначение положительных и отрицательных чисел знаками «+» и «-» введено только в конце 15 века.

1. Эту механическую игру-головоломку придумал в 1974 году скульптор и преподаватель архитектуры. И вот уже без малого 50 лет весь мир развлекается этой игрой. Конечно, пик её популярности уже прошел, но если предмет этой игры попадет в руки думающего человека, он не откажется привести его в порядок. Назовите эту игру-предмет и родину изобретателя этой игры.

**Ответ:** это знаменитая игра-головоломка кубик Рубика. Родиной Эрнё Рубика является Венгрия. Название этой игры «Кубик Рубика» знают во всём мире, но в Германии и Китае её называют «магический куб», а в Израиле ‒ венгерский кубик.

1. В 1662 году немецкий математик Готфрид Лейбниц разработал счетную машину, выполняющую все четыре арифметические действия и использующую двоичную систему счисления. Это счетное устройство использовали до середины 20 века. Как назывался этот прибор?
* Цифромометр
* Ареометр
* Арифмометр
* Счётомер

**Ответ:** арифмометр‒ настольная (или портативная) механическая вычислительная машина, предназначенная для точного умножения и деления, а также для сложения и вычитания. Арифмометр Лейбница умел производить извлечение корней. Предложенные им ступенчатый валик и подвижная каретка легли в основу всех последующих арифмометров. Арифмометры, начиная с 1820, производились серийно и ими пользовались вплоть до 1960-х годов.

1. Пифагор, теоремой которого пользуются и по сей день, был участником и победителем Олимпийских игр. А в каком виде спорта он участвовал? Варианты ответа: бег, прыжки в длину, метание копья, кулачные бои.

**Ответ**: Пифагор был первым олимпийским чемпионом по кулачному бою на Сорок восьмых Олимпийских играх в 588 г. до н.э. Ученики называли его «учителем во всем». С воспитанниками пифагорейской школы боялись связываться даже вооруженные враги, считая, что те обладают неведомой системой рукопашного боя, разработанной основателем учения.

1. В древности такого термина не было. Его ввел в 17 веке французский математик Франсуа Виет и в переводе с латинского он означает «спица колеса». Что это? **(Ответ: радиус)**

‒ Второй тур на этом закончен. Давайте подведем итоги. (Подводят итоги, озвучивают общее количество баллов у каждой команды).

**Третий тур**

В третьем туре команды будут по очереди называть песни, в которых используются цифры или арифметические действия. Победит та команда, которая вспомнит больше песен. Первой начинает команда, у которой больше баллов по итогам двух туров. В этом туре победившая команда получает 3 балла.

**Финальный тур**

Теперь наступило время финального тура. Перед началом финального тура команды сделают ставки, в пределах, имеющихся у них баллов. При правильном ответе на вопрос финального тура, эта ставка прибавиться к уже имеющимся очкам команды. В случае неверного ответа ‒ эта ставка будет вычитаться из набранных баллов команды. В игре победит команда, набравшая большее количество баллов. Команды делают ставки (записывают на листе) и передают их членам жюри.

Итак, звучит вопрос финального тура. На обсуждение ответа командам дается одна минута. **Вопрос:**

История происхождения этой игры берет свое начало в Древнем Египте. Именно он считается истинной родиной этого развлечения. Считалось, что эта игра была одной из самых любимых занятий египетских фараонов, правда, она несколько отличалась от современной. Предметы этой игры были найдены в гробнице Тутанхамона. Затем игра проникла в Грецию и в Древний Рим. Появление этой игры на Руси связано с именем Владимира Мономаха. Для этой игры необходимы два соперника и поле. Что это за игра?

**Ответ:** шашки

При равном количестве баллов в конце игры для определения победителя командам могут быть заданы дополнительные вопросы:

1. Сколько тупых углов в квадрате? (Нисколько)
2. Два мальчика играли на гитарах, один на балалайке. На чем играл Юра, если Миша с Петей и Петя с Юрой играли на разных инструментах (Юра играл на гитаре)
3. Как называется координатная ось Y? (ордината)

Итак, все туры сыграны, слово предоставляется председателю жюри для оглашения победителя.

Подводят итоги и награждают победителей.

**Список используемых источников**

1. 101 головоломка / Я. Перельман; ил. А. Бондаренко. – Москва: Издательство АСТ, 2015. – 192 с. – (Перельман: занимательная наука).

2. Агеева И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. – Москва: «Творческий Центр»,2006. – 240 с.

3. Альхова З.Н. Внеклассная работа по математике. – Саратов ОАО «Лицей», 2001. – 288 с.

4. Занимательные дидактические материалы по математике. Сборник заданий / авт.-сост. В.В. Трошин. – М.: Глобус, 2008

5. Нестеренко, Ю.В. Задачи на смекалку / Ю.В. Нестеренко, С.Н. Олехник, М.К. Потапов. – М.: Дрофа, 2003.– 240с.

Приложение 1

Блиц-вопросы для команд

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Вопросы** | **Ответы** |
| 1 | Как называется кратчайшее расстояние от точки до прямой? |  |
| 2 | На двух руках 10 пальцев. Сколько пальцев на десяти руках? |  |
| 3 | Сколько минут составляют 3/5 часа |  |
| 4 | В семье 7 братьев, у каждого по одной сестре. Сколько детей в семье? |  |
| 5 | Как называется угол с вершиной в центре окружности? |  |
| 6 | Чему равна площадь прямоугольника со сторонами 15 см и 5 см |  |
| 7 | У Макара было 10 овец. Все, кроме девяти, околели. Сколько овец осталось у Макара? |  |
| 8 | Какой музыкальный инструмент носит название геометрической фигуры? |  |
| 9 | Замените слова в скобках так, чтобы «равенство» было верным(мера веса, равная 16 кг) + (новогоднее дерево) = ПОРОДА СОБАКИ |  |
| 10 | Разгадайте ребус |  |

Приложение 2

Блиц-вопросы. Бланк для жюри

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Вопросы** | **Ответы** |
| 1 | Как называется кратчайшее расстояние от точки до прямой? | Перпендикуляр |
| 2 | На двух руках 10 пальцев. Сколько пальцев на десяти руках? | 50 |
| 3 | Сколько минут составляют 3/5 часа | 36 минут |
| 4 | В семье 7 братьев, у каждого по одной сестре. Сколько детей в семье? | 8 детей |
| 5 | Как называется угол с вершиной в центре окружности? | Центральный |
| 6 | Чему равна площадь прямоугольника со сторонами 15 см и 5 см | 75 кв см |
| 7 | У Макара было 10 овец. Все, кроме девяти, околели. Сколько овец осталось у Макара? | 9 овец |
| 8 | Какой музыкальный инструмент носит название геометрической фигуры? | треугольник |
| 9 | Замените слова в скобках так, чтобы «равенство» было верным(мера веса, равная 16 кг) + (новогоднее дерево) = ПОРОДА СОБАКИ | Пудель |
| 10 | Разгадайте ребус | Отрезок |

Приложение 3

Бланк подсчета баллов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Команда 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Команда 2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1 тур |  |  |
| 2 тур |  |  |
| 3 тур |  |  |
| Финал |  |  |
| Доп. вопросы |  |  |
| **ИТОГО баллов** |  |  |