

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Тернопільський національний педагогічний університет  
ім. В.Гнатюка

*Позакласний захід на тему: «Брейн-ринг з  
математики та інформатики»*

Виконала:  
студентка-практикантка  
групи мМ  
Пелехата О.Б.

Тернопіль 2013

**Дата проведення:** 27 лютого 2013 року.

**Час проведення:** 14.30

**Місце проведення:** ТКТЕК, аудиторія №12.

**Середній вік учасників (клас):** 1курс.

**Кількість учасників:** 24.

**Актуальність:** Позакласний захід сприятиме формуванню навичок логічного мислення, пам'яті та уважності студентів, підвищить інтерес до точних дисциплін.

**Мета: навчальна:** зацікавити учнів математикою та інформатикою, встановлюючи зв'язки між інформатикою та іншими сферами життя; поглибити і розширити знання учнів з інформатики;

**розвивальна:** розвивати пізнавальний інтерес, творчу активність, допитливість, логічне мислення;

**виховна:** виховувати активність і колективність в учнів.

**Форма виховного заходу:** брейн-ринг.

**Обладнання:** завдання командам, грамоти.

**Хід заходу:**

**I. Організаційний момент.**

Ведучий 1: Доброго дня, шановні друзі! Розпочинаємо “Брейн-ринг” з математики та інформатики, в якому беруть участь команди студентів групи БОТОМД. Жодна школа не може випустити спеціаліста високої кваліфікації. Спеціалістом робить його власна діяльність. Треба лише, щоб він умів учитися, учитися все життя, повинен уміти знаходити знання, яких не вистачає, знати, де їх можна знайти і як ними скористатися, адже “мудрим ніхто не вродився, а навчився”, “навчити можна лише того, хто хоче вчитися”. Ми впевнені, що серед вас є майбутні лауреати найпрестижніших світових наукових відзнак.

Ведучий 2: Увага! Увага! Дайте простір фантазії!

Розпочинаймо засідання клубу зустрічей!

Давайте зробимо ще крок

До знань, науки та культури!

Сьогодні буде ще нагода

Всім вручити нагороди!

Ведучий 1: Основне нам, друзі, розумом дерзати!

На всі запитання відповідь давати!

Сміливість і дотепність хай бринить щораз.

Бути переможцем хоче кожен з вас!

Ведучий 2: Сьогоднішній двобій судитиме шановне журі у складі: Система оцінювання — п'ятибальна.

Ведучий 1: А зараз проведемо жеребкування.

З групи зібрались команди. Їх дві.

Знайомтесь, будь-ласка, з командами й ви!

Ведучий 2: Команда перша та міцна

(називає прізвище та ім'я капітана)- команди голова

А поруч з капітаном в комп'ютерному крузі

Помічники чудові, його надійні друзі.

Хоч інформатику вони не так давно вивчають,

Про файли та курсори все необхідне знають.

*(Команда презентує себе та вітає супротивників, журі та вболівальників.)*

Ведучий 1: Команда друга теж до змагань готова:

Вона за рік багато засвоїла нового.

Там хлопці працюючі, їм невідома втома,

Вони серед комп'ютерів неначе в себе вдома.

І капітан вам всім знайома – (називає прізвище та ім'я) пречудова!

*(Команда презентує себе та вітає супротивників, журі та вболівальників.)*

Ведучий 2: Сьогодні ми побачимо – хто швидший і спритніший,

А також всі дізнаємось, хто тут найрозумніший!

Нехай обом командам удача посміхається!

Учасникам команд та їх уболівальникам бажаємо: “Ні пуху, ні пера!”

Повторимо: “Ні пуху, ні пера!” (весь зал)

## **II. Проведення конкурсів.**

Ведучий 1: Ось конкурс перший – “розминкою” він зветься.

Кожній команді десять питань дається.

### Команда 1

1. Накопичувач на магнітній стрічці. (Стрімер)
2. Стандартний пристрій введення даних. (Клавіатура)
3. Пристрій зв'язку комп'ютерів телефонною мережею. (Модем)
4. Один з пристроїв зовнішньої пам'яті. (Дискета)
5. Пам'ять, що складається з RAM і ROM. (Внутрішня)
6. Мінімальний розмір одного елемента пам'яті. (Байт)
7. Матричний ... (Принтер)
8. Жорсткий диск. (Вінчестер)
9. 1024 Мбайта. (Гігабайт)
10. «Серце» комп'ютера. (Процесор)

### Команда 2

1. Одиниця вимірювання інформації. (Біт)

2. Пристрій відображення інформації. (Дисплей)
3. Принтер навпаки. (Сканер)
4. Клавіші F1 ... F12. (Функціональні)
5. Процес розмітки поверхні диска. (Форматування)
6. Пристрій виведення графічної інформації. (Плоттер)
7. Одна із 17 газет видавництва «Шкільний світ». (Інформатика)
8. Режим роботи монітора. (Графічний)
9. Одиниці вимірювання тактової частоти процесора. (Мегагерц)
10. Всесвітня павутина. (Інтернет)

Ведучий 2: А тепер запитання з математики:

Команда 1

- 1 У будинку 4 кімнати. З однієї кімнати зробили дві. Скільки кімнат стало в будинку? (5)
2. На одній руці п'ять пальців, на двох — десять, а на десяти скільки?(50)
3. За шоколадку заплатили 1 грн та ще половину її вартості. Скільки коштує шоколадка?(2 грн)
4. Чи можна поділити три апельсини між двома батьками і двома синами так, щоб кожному дісталось по 1 апельсину?(Дід, батько, син)
5. На столі лежали яблука. Спілі, запашні. Підійшли до столу дві матері та бабуся з онукою. Кожна взяла по яблуку — не стало в вазі яблук. Яким могло бути мінімальне число яблук?(3)
6. Діда звать Павлом Івановичем, його внука Михайлом Миколайовичем. Як звать внукового батька?(Микола Павлович)
7. Двоє учнів йшли до школи і назустріч їм по дорозі ще 5 учнів. Скільки учнів прийшло до школи? Двоє.
8. Водій автомашини має дві сестри, але вони не мають брата. Як це може бути?(Водій-жінка)
9. 10 насосів за 10 хвилин викачують 10 тонн води. За скільки хвилин 25 насосів викачують 25 тонн води?(За 10 хвилин. 1 насос за 10 хвилин викачує 1 тонну)

10. У продавця кіоску конверти складено у пачки по 100 штук. Як йому найшвидше відрахувати 75 конвертів?(25)

### Команда 2

11. Менеджер виїхав у відрядження 24 березня, а повернувся 31 березня. Скільки днів менеджер був у відрядженні?( $31 - 24 + 1 = 8$  днів)

12. Розділити 5 яблук на 6 чоловік так, щоб жодне з яблук не довелося розрізати більше ніж на 3 частини. (Три яблука — на дві частини і два яблука — на три частини)

13. Летіли гуси один попереду, двоє позаду, двоє попереду, один позаду, один посеред двох і три в ряд. Скільки гусей було?(3)

14. У батька 5 дочок і кожна дочка має брата. Скільки дітей у батька?(6)

15. Годинник б'є кожну годину і відбиває стільки ударів, скільки показує годинникова стрілка. Скільки ударів відбиває годинник протягом 12 годин?

16. Чому дорівнює добуток всіх чисел? (0)

17. Скільки трьохзначних чисел? (900)

18. У якого трикутника один величина одного кута дорівнює сумі двох інших?(прямокутний)

19. Яке математичне поняття жартома називаються ледачою вісімкою? (нескінченість)

20. Один Володимир, один Ярослав, один Богдан, один Тарас, два Івана складають разом 188. Про що йдеться мова? (гривні)

Ведучий 2: Наступний конкурс «Музичний». Написати слова з інформатики, які містять ноти: до, ре, мі, фа, соль, ля, сі. Хто більше?

До — документ, доріжка, доступ, домен, ...

Ре — дерево, регістр, перетворення, переміщення, переповнення, адресація, ресурси, ретрансляція, регенерація, ...

Мі — мікропроцесор, алгоритмізація, програміст, дискримінація, імітація, зміст, ...

Фа — алфавіт, файл, факультатив, ...

Соль — консоль, ...

Ля — компілятор, екземпляр, емулятор, ретрансляція, маніпуляція,  
табулятор, мікрокалькулятор, модуляція, ...

Сі — бейсік, СІ-система інтернаціональна, ...

Ведучий 1: Поки команди готуються дорогі вболівальники ми повідгадуєм загадки.

1. Якщо треба знову й знову

Вести з комп'ютером розмову,

Є помічник — «тваринка» в нас,

Що допоможе нам всяк час. (Миша.)

2. Ця всесвітня мережа

Стільки знає — просто жах!

З нею вчись ти працювати —

Теж багато будеш знати. (Інтернет.)

3. Хто хоче щось запам'ятати —

В блокнот свій може записати.

Комп'ютер теж немов блокнот —

Не має з пам'яттю турбот.

А як називають комп'ютер-блокнот? (Ноут-бук.)

4. В комп'ютера, як і в людини,

В роботі органи єдині.

Скажіть, як те, що замість серця,

В комп'ютерних відсіках зветься? (Хард-диск.)

5. Про нього знаємо ми нині:

З ним справу мають в медицині.

Біолог з ним теж справу має,  
А комп'ютер від нього страждає. (Вірус.)

6. Існує їх 10.

І знає їх кожний:

Робити всім можна.

Для комп'ютера ж тільки

Лиш 2 головні.

Про що йде мова?

Хто скаже мені? (Цифри 0 і 1.)

7. З ним справу має архітектор,

З ним справу має будівельник.

Хто за комп'ютером працює,

До нього теж давно вже звик.

Скажіть, про що іде тут мова —

Назвіть одне англійське слово. (Windows.)

8. В 1кг— 1000 г,

В 1км — 1000 м.

А скільки байтів у 1 кілобайті? ( $2^{10} = 1024$ .)

9. Якщо ви поїдете до Каліфорнії, будете там працювати з комп'ютером і протягом 2-х годин жодного разу не зробите цього, то вас оштрафують на 500 доларів. Що саме ви повинні зробити, щоб уникнути штрафу?

(Обов'язкову перерву для відпочинку.)

10. Послухайте вірш про незвичайну (на перший погляд) дівчинку.

Було їй 1100 років,

Вона ходила на уроки



До 110-го класу,  
Носила 100 книжок щоразу.  
Крокуючи десятком ніг,  
Вона ходила вздовж доріг.  
Рук, вух, очей по 10 мала,  
І все, що поруч, помічала.  
Коли виходила гуляти,  
За нею бігло цуценятко.  
І цей її стоногий друг  
Мав один хвіст та 10 вух.  
Все дуже дивним тут здається,  
Нехай же відповідь дадуть:  
У чому ж тут суть? (Усі числа подані у двійковій системі числення.)  
Ведучий 2: Команди зачитують свої слова. Перемагає той хто більше придумав слів. Кожне слово оцінюється в 1 бал.

Ведучий 1: А тепер відгадайте, будь-ласка, математичні загадки:

1. З математичними об'єктами іноді мають справу люди зовсім нематематичних професій. Ось приклад:

Є професія важлива,  
Спробуйте її назвати!  
З паралельними прямими  
Справу слід постійно мати.  
П'ять ліній паралельних  
Горизонтально йдуть.  
А що ж це за професія?  
Хай відповідь дадуть!  
Назвіть професію, про яку йде мова в цьому віршику і предмет, що знаходиться в чорній скриньці. (*Музиканти, нотний стан*)

2. Французький король Людовик XVI, щоб поліпшити складне фінансове становище шляхом економії, видав указ, який ми виконуємо й нині, не підозрюючи про це. Згідно з цим указом, довжина деякого предмета повинна дорівнювати його ширині. Цей предмет знаходиться в чорній скриньці. (Носова хустинка. Раніше їх робили овальної форми, багато тканини йшло у відходи.)

3. Під час Другої пунічної війни римські воїни надовгобули затримані біля стін міста Сіракузи, завдяки машинам-катапультам, що винайшов великий давньогрецький математик, фізик і механік Архімед. У чорній скриньці знаходиться ще один винахід Архімеда, яким і понині користуються в побуті. Що в чорній скриньці? (Гвинт Архімеда, використовується в м'ясорубці)

4. Скільки часу це тривало?

Не багато і не мало.

По одинадцять тижнів

Було тринадцять раз.

Про що тут йдеться?

Хто відповідь надасть?

Як ви думаєте, що в чорній скриньці? (Книга

«1001ніч»,  $7 \cdot 11 \cdot 13 = 1001$ )\_\_

Ведучий 1: А зараз конкурс “Реставрація”. Команди отримують картки з окремими складами і матеріали. Потрібно скласти вислів.

Команда 1: ком, з, не, спр, п'ю, ро, яка, стра, те, ш, лю, зум, ром, на, ава, ній, ди, будь, ні.

Відповідь: Розумній людині будь-яка справа не страшна з комп'ютером.

Команда 2: роз, на, від, ком, впр, май, би, від, а, п'ю, рай, стра, ся, ав, но, уму, сті, тера.

Відповідь: Від майстра набирайся вправності, а від комп'ютера — розуму.

Та команда, яка першою прочитає текст, отримує 5 балів, а якщо швидше, ніж за 5 хв., то ще додатково 2 бали.

Ведучий 2: Конкурс капітанів. Доповнити слова (1 бал за кожну правильну відповідь).

1 команда

1. Реальність... (віртуальна).
2. Материнська... (плата).
3. Компакт-... (диск).
4. WEB-... (сторінка).
5. Властивості... (алгоритму).
6. Текстовий... (редактор).
7. Робочий... (стіл).
8. Операційна... (система).
9. Прикладна... (програма).
10. Права... (доступу).

2 команда

1. Системна... (шина).
2. Системний... (блок).
3. Графічний ... (редактор).
4. База... (даних).
5. Електронна... (пошта).
6. Панель... (управління).
7. Пошуковий... (сервер).
8. Оперативна... (пам'ять).
9. Всесвітнє павутиння... (Інтернет).
10. Жорсткий... (диск).

*(Журі оцінює цей конкурс і підводить загальний підсумок)*

**Задача для капітанів.**

а) Електропоїзд їде зі сходу на захід зі швидкістю 60 км/год і у тому ж напрямку зі сходу на захід дме вітер зі швидкістю 5 км/год. В який бік відхиляється дим поїзда?

б) Летіла група качок. Одна попереду, дві позаду, одна позаду і дві попереду, одна між двома і три в ряду. Скільки летіло качок?

### **III. Підведення підсумків**

Ведучий 1: Команда (називають переможця конкурсу) стала переможцем у нас.

І цей диплом почесний

Призначено для вас!

Всі гори ви вдало штурмували.

Здобули перемогу і в фіналі.

Точні науки вивчати

Продовжуйте й надалі.

Команда переможців

Одержує медалі.

Всі добре працювали,

Хоча команда (називають другу команду) від переможця

Трішечки відстала.

На спогад про цю зустріч

Одержуйте «нулі». (Переможці отримують в'язку бубликів.)

Смачні вони й солодкі,

Хоч, правда, і малі.

Ми з вами, сподіваюсь,

Зустрінемося не раз.

На зустрічі приходьте —

Наш клуб чекає вас!