



Министерство образования и науки Республики Коми
государственное профессиональное образовательное учреждение
«Печорский промышленно-экономический техникум»
(ГПОУ «ППЭТ»)

СЕРИЯ «УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
внеурочного мероприятия «Математический фейерверк»
по дисциплине ОУД.03 Математика
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 34.02.01 Сестринское дело

Разработчик: Тарасенко Е. В.,
преподаватель математики

Печора, 2023

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
2. Технологическая карта внеурочного мероприятия	4
3. Сценарий мероприятия «Математический фейерверк»	8
4. Анализ внеурочного мероприятия «Математический фейерверк»	12
5. Список использованных источников и литературы	14
Приложение 1	17
Приложение 2	21
Приложение 3	23

1. Пояснительная записка

Новые акценты в деятельности профессиональных образовательных организаций, связанные с реализацией ФГОС СПО, предполагают возрастание роли внеурочной работы, которая создает дополнительные возможности для самореализации и творческого развития каждого студента, формирования его индивидуальной образовательной траектории. Внеурочная работа открывает перед преподавателями разнообразные возможности для удовлетворения индивидуальных запросов студентов, учета их интересов и склонностей. В ходе внеурочной работы существенно изменяется позиция студента: значительно повышается роль самого студента в выборе способов использования свободного времени, в реализации самовоспитания, формировании определенных жизненных установок. Расширяются условия удовлетворения интересов и потребностей студентов, развития их задатков и способностей в избранных видах деятельности.

Внеурочное мероприятие «Математический фейерверк», входящее в систему мероприятий, проведенных в рамках декады по математике и информатике «Математическая лихорадка» и направленных на популяризацию математических знаний и математического образования, представляет собой интеллектуально-познавательную игру в форме конкурса. Целью представленного мероприятия является активизация познавательной деятельности студентов, формирование интереса к изучению математики, учебных и общих компетенций, навыков коммуникативного общения в процессе выполнения совместной деятельности.

Для реализации поставленных целей применяется сочетание игровой и информационно-коммуникационной технологий. Форма проведения мероприятия (игра-соревнование) соответствует возрастным особенностям студентов. Предварительная работа, проведенная со студентами (подбор материала и подготовка тематических газет «Галерея великих математиков» и «Занимательная математика», разработка элементов эмблем; формирование команд и жюри) способствует формированию интереса к мероприятию. Разнообразные задания-конкурсы, предложенные студентам, направлены на развитие логического мышления и эрудиции, сообразительности и вычислительных навыков, на расширение кругозора, формирование умений выбирать типовые методы и способы решения задач, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях. Игра со зрителями позволяет вовлечь в работу практически всех студентов, присутствующих на мероприятии.

2. Технологическая карта внеурочного мероприятия

Название: интеллектуально-познавательная игра «Математический фейерверк».

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело.

Курс обучения: 1 курс, группа М-106; 2 курс, группа М-206

Учебная дисциплина: ОУД.03 Математика.

Время: 45 минут.

Форма проведения: конкурс.

Место проведения: ГПОУ «ППЭТ», учебный комплекс № 2, конференц-зал.

Цели мероприятия:

1. Дидактическая:

- формирование интереса к изучению математики, активизация познавательной деятельности студентов.

2. Развивающая:

- формирование учебных и общих компетенций студентов.

3. Воспитательная:

- создание условий для формирования навыков коммуникативного общения в процессе выполнения совместной деятельности.

Задачи мероприятия:

- обобщение и систематизация основных терминов и понятий математики;
- развитие вычислительных навыков, познавательных способностей студентов, эрудиции, сообразительности, самостоятельности в суждениях.

В рамках мероприятия формируются следующие учебные и общие компетенции:

- коммуникативная компетенция (умение общаться в процессе выполнения совместной деятельности, умение формулировать вопросы и отвечать на них);
- когнитивная (персональная) компетенция (готовность к постоянному повышению образовательного уровня, потребность в актуализации и реализации своего личностного потенциала, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, способность к саморазвитию);
- компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности;
- специальная компетенция (подготовленность к самостоятельному выполнению профессиональных действий, оценке результатов своего труда).

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

Методы обучения:

- частично-поисковый;
- практический.

Организационные формы работы:

- групповая;
- фронтальная.

Применяемые технологии:

- ИКТ с использованием приложения MS Power Point.
- игровая технология.

Междисциплинарные связи:

- Дисциплина ОУД.03 Физика.
- Дисциплина ОУД.07 История.

Оборудование:

Мультимедийный комплекс.

Текст ведущего, вопросы, печатный материал, столы для команд, бумага, авторучки.

Дипломы, призы и подарки.

Оформление зала:

- Тематические стенгазеты (оформлены студентами 1 и 2 курсов)
- Воздушные шары, смайлики.

Дидактический материал:

- мультимедийная презентация «Математический фейерверк»;
- карточки с заданиями.

Общие методические указания:

- организация командной формы конкурсов для воспитания у обучающихся умения работать в коллективе;
- использование компьютерных технологий через программу PowerPoint (показ слайдов);
- материал должен преподноситься кратко, доступно и разнообразно.

Подготовительная работа:

В период подготовки к мероприятию студенты 1 - 2 курсов занимались подбором материала и оформлением стенгазет «Галерея великих математиков» и «Занимательная математика», формировали команды, разрабатывали элементы эмблем.

Литература:

- Федин, Н. С. Математики тоже шутят/ Изд.3-е. испр и доп - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2020. - 208 с.
- Рурукин, А. Н. Интенсив/Пособие для интенсивной подготовки к экзамену по математике - М.: «ВАКО», 2021. - 304 с.
- ЕГЭ. Математика. Базовый уровень: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под редакцией И. В. Ященко. - М.: Издательство «Национальное образование», 2022. - 192 с. - (ЕГЭ.ФИПИ - школе).

ЦОР:

- <https://club-golovolomka.ru/category/vse-rebusy/matematicheskie/>.

План и этапы мероприятия «Математический фейерверк»

Основные этапы и цели занятия. Коды формируемых компетенций.	Время	Деятельность преподавателя, ее содержание, формы и методы	Деятельность студентов, ее содержание, формы и методы	Формы организации учебной деятельности на мероприятии
I этап – МОТИВАЦИОННО - ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ				
1. Организационный момент Цель: <i>этап дисциплинирует и настраивает студентов на рабочую деятельность.</i>	3 мин.	Преподаватель приветствует участников и зрителей игры, создает положительный эмоциональный фон, моделирует ситуацию коммуникативного взаимодействия.	Настраиваются на рабочую деятельность.	фронтальная
2. Представление команд и членов жюри Цель: <i>создание условий для возникновения индивидуальной внутренней потребности осуществлять деятельность.</i>	4 мин.	Преподаватель определяет цели мероприятия; стимулирует внимание и познавательный интерес к предстоящей работе; знакомит с участниками игры и членами жюри.	Принимают цель и задачу, знакомятся с участниками игры и членами жюри.	фронтальная
2 этап – ИСПОЛНИТЕЛЬСКИЙ				
1. Конкурс «А знаете ли вы?» Цель: <i>повышение мотивации к изучению математики; систематизация и обобщение имеющихся знаний; развитие эрудиции.</i> Формирование ОК 2; ОК 6.	8 мин.	Организует выполнение заданий конкурса. (Ведущий-студент проводит игру)	Активизируют мыслительные операции (анализ, обобщение, аналогию, классификацию) и познавательные процессы.	групповая
2. Конкурс «Ремонт цепи» Цель: <i>развитие сообразительности, критического мышления, самостоятельности в суждениях, в процессе совместной деятельности.</i> Формирование ОК 3; ОК 6.	7 мин.	Организует выполнение заданий конкурса. (Ведущий-студент проводит игру)	Развивают умение работать в группе, учатся совместно выполнять логическое задание, фиксируют появившиеся затруднения при реализации пробного действия.	групповая
3. Игра со зрителями «Веселая переменка I» (Одновременно с предыдущим конкурсом)		Организует игру со зрителями. (Ведущий-студент проводит игру)	Отвечают на вопросы, решают задачи	фронтальная

Цель: <i>повышение мотивации к изучению математики; развитие, сообразительности, вычислительных навыков и эрудиции.</i> Формирование ОК 2; ОК 3; ОК 8.				
4. Конкурс «Знакомые имена» Цель: : <i>повышение мотивации к изучению математики; систематизация и обобщение имеющихся знаний; развитие эрудиции.</i> Формирование ОК 2; ОК 6.	8 мин.	Организует выполнение заданий конкурса. (Ведущий-студент проводит игру).	Активизируют мыслительные операции (анализ, обобщение, аналогию, классификацию) и познавательные процессы.	групповая
5. Конкурс. «Вычислительный турнир» Цель: <i>развитие вычислительных навыков, умения решать логические задачи; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.</i> Формирование ОК 2; ОК 6; ОК 8.	12 мин	Организует выполнение заданий конкурса. Консультирует по мере возникновения затруднений. (Ведущий-студент проводит игру).	Развивают умение работать в группе, учатся совместно решать вычислительные и логические задачи, фиксируют появившиеся затруднения при реализации пробного действия.	групповая
6. Конкурс. «Математический ребус» Цель: <i>повышение мотивации к изучению математики, развитие логического мышления; эрудиции.</i> Формирование ОК 2; ОК 6; ОК 8.	8 мин	Организует выполнение заданий конкурса. (Ведущий-студент проводит игру)	Развивают умение работать в группе, учатся совместно разгадывать ребусы	групповая
7. Игра со зрителями «Веселая переменка II» (Одновременно с предыдущим конкурсом) Цель: <i>повышение мотивации к изучению математики; развитие вычислительных навыков и эрудиции.</i> Формирование ОК 2; ОК 3; ОК 8.		Организует игру со зрителями. (Ведущий-студент проводит игру)	Отгадывают загадки с математическим содержанием	фронтальная
3 этап – РЕФЛЕКСИЯ				
1.Подведение итогов игры. Рефлексия. Цель: <i>подведение итогов конкурса; награждение победителей; оценка психологического состояния студентов через рефлексию.</i>	5 мин.	Организует подведение итогов игры, предлагает студентам оценить свое психологическое состояние с помощью листа рефлексии.	Оценивают результаты своей деятельности. Осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.	фронтальная индивидуальная

3. Сценарий мероприятия «Математический фейерверк»

1). Организационный момент

Участниками игры являются студенты I и II курсов. Члены команд выбираются заранее (6 человек). Перед началом игры члены команд приглашаются за подготовленные для них столы. На экране появляется заставка с названием игры (Приложение 1. Слайд 1).

Ведущий (преподаватель): Добрый день, дорогие друзья, уважаемые преподаватели и студенты техникума. Мы приветствуем вас на нашей интеллектуально-познавательной игре «Математический фейерверк». Наша игра будет проходить под девизом (Слайд 2):

«Счастлив в наш век, кому победа
Далась не кровью, а умом,
Счастлив кто точку Архимеда
Сумел сыскать в себе самом»

2). Представление команд и членов жюри

Ведущий (преподаватель): Наша игра будет проходить в форме конкурса, в котором будут соревноваться две команды студентов-медиков первого и второго курсов: «Сестры Пифагора» и «Юные Эйнштейны».

Для того чтобы поддерживать дух соревнования необходимо жюри.

Ведущий представляет участников команд, их капитанов, а также называет председателя жюри и его членов.

3). Конкурс 1. «А знаете ли вы?» (Слайд 3)

Ведущий (студент 1): Итак, начинаем игру и наш первый конкурс называется «Знаете ли вы?». Каждой команде по очереди будет задан вопрос. Вы должны ответить на наши вопросы, правильно ответившая команда зарабатывает один балл. Если команда не дает правильный ответ, то ответить могут соперники или зрители.

Ведущий поочередно задает вопросы, вопросы с вариантами ответов также показываются на слайдах. Готовятся ответы коллективно, отвечает кто – то из команды. На подготовку отводится 30 секунд. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Вопросы к конкурсу «Знаете ли вы?»:

1. Что представляет собой график функции $y = x^2$? (Ответ: С, параболу) (Слайд 4)
2. Какая физическая величина характеризует быстроту изменения скорости? (Ответ: D, ускорение) (Слайд 5)
3. Как в математике называется утверждение, принимаемое без доказательства? (Ответ: В, аксиома) (Слайд 6)
4. Сколько корней имеет уравнение $x^3 - 25x^2 - 118x + 5 = 0$? (Ответ: С, 3) (Слайд 7)
5. Как называется теорема, которую мы записываем так: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$ (Ответ: С, теорема косинусов) (Слайд 8)
6. Как называется ромб с прямыми углами? (Ответ: С, квадрат) (Слайд 9)
7. Чему равна сумма углов в трапеции? (Ответ: А, 360) (Слайд 10)
8. Как называется луч, который делит угол пополам? (Ответ: А, биссектриса) (Слайд 11)

9. Как называется теорема, которую мы записываем так: $\begin{cases} x_1 + x_2 = -P \\ x_1 \cdot x_2 = c \end{cases}$? (Ответ: А,

теорема Виета) (Слайд 12)

10. При взвешивании животных в зоопарке выяснилось, что буйвол тяжелее льва, медведь легче буйвола, а рысь легче льва. Кто оказался самым легким и самым тяжелым? (Ответ: В, рысь и буйвол) (Слайд 13)

4). Конкурс 2. «Ремонт цепи» (Слайд 14)

Ведущий (студент 2): Наш второй конкурс называется «Ремонт цепи». Перед вами 5 звеньев цепи, которые надо соединить в одну цепь, выполнив наименьшее число операций. Под операцией понимается либо разъединение кольца, либо соединение его с другим кольцом.

Помощник ведущего раздает участникам команд по 5 колец, сделанных из цветной бумаги. На подготовку и выполнение задания отводится 4 - 5 минут. Правильное выполнение оценивается в 5 баллов.

Команды работают с заданием, в это время проходит викторина со зрителями Веселая переменка I (Слайд 15) (Приложение 2).

Ведущий (студент 2): Пока участники команд разгадывают головоломку, давайте ответим на вопросы и решим задачки.

Ведущий задает зрителям вопросы. Студенты, ответившие правильно награждаются сладкими призами.

5). Конкурс 3. «Знакомые имена» (5 мин). (Слайд 16)

Ведущий (студент 1): Следующий конкурс называется «Знакомые имена». По предложенному описанию вам необходимо узнать имя известного физика или математика. Правильно ответившая команда зарабатывает один балл. Если команда не дает правильный ответ, то ответить могут соперники или зрители. Отвечает на вопрос та команда, которая первая поднимает геометрическую фигурку.

Ведущий задает вопросы, вопросы с вариантами ответов также показываются на слайдах. На подготовку отводится 30 секунд. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Вопросы к конкурсу «Знакомые имена»:

1. Этот математик впервые ввел прямоугольную систему координат. (Ответ: D, Декарт) (Слайд 17)
2. По легенде, ему принадлежит возглас «Эврика!», прозвучавший вслед за сделанным им открытием. (Ответ: С, Архимед) (Слайд 18)
3. При этом российском царе была открыта школа навигации, в которой обязательным предметом была арифметика Магницкого. (Ответ: В, Петр 1) (Слайд 19)
4. Этот ученый, наряду с Ньютоном, считается основателем дифференциального исчисления. (Ответ: В, Лейбниц) (Слайд 20)
5. Математик древности, принимавший участие в олимпийских играх. (Ответ: В, Пифагор) (Слайд 21)
6. Французский физик и инженер, установивший совместно с М. В. Ломоносовым уравнение состояния идеального газа. (Ответ: D, Клапейрон) (Слайд 22)

7. Он считается великим геометром, им создано 13 книг под названием «Начала». (Ответ: А, Евклид) (Слайд 23)
8. Именем этого математика, названа теорема, позволяющая находить наименьшее и наибольшее значение функции на заданном отрезке. (Ответ: А, Вейерштрасс) (Слайд 24)

6). Конкурс 4. «Вычислительный турнир» (Слайд 25).

Ведущий (студент 2): Следующий конкурс называется «Вычислительный турнир». Необходимо посчитать значение приведенного выражения или решить задачу. Правильно ответившая команда зарабатывает 2 балла за пример, 3 балла - за задачу. Если команда не дает правильный ответ, то ответить могут соперники или зрители. Отвечает на вопрос та команда, которая первая поднимает геометрическую фигурку.

Ведущий задает вопросы, вопросы с вариантами ответов также показываются на слайдах. На подготовку отводится 30 секунд.

Задания к конкурсу «Вычислительный турнир»:

1. Найдите значение выражения: $\left(\frac{3}{10} - \frac{16}{25}\right) \cdot \frac{4}{17}$ (Ответ: В, -0,08) (Слайд 26)
2. Найдите значение выражения: $\frac{7^4}{7^5 \cdot 7^{-2}}$ (Ответ: А, 7) (Слайд 27)
3. Найдите значение выражения: $\sqrt{6} \cdot \sqrt{13,5}$ (Ответ: С, 9) (Слайд 28)
4. Найдите значение выражения: $(\sqrt{5} - 2\sqrt{3}) \cdot (\sqrt{5} + 2\sqrt{3})$ (Ответ: В, -7) (Слайд 29)
5. Найдите значение выражения: $\log_{11} \sqrt[3]{121}$ (Ответ: В, $\frac{2}{3}$) (Слайд 30)
6. Решите задачу: В среднем за день во время конференции расходуется 70 пакетиков чая. Конференция длится 7 дней. В пачке чая 50 пакетиков. Какого наименьшего количества пачек чая хватит на все дни конференции? (Ответ: С, 10 пачек) (Слайд 31)
7. Решите задачу: На палке отмечены поперечные линии красного, желтого и зеленого цвета. Если распилить палку по красным линиям, получится 7 кусков, если по желтым - 13, а если по зеленым - 5 кусков. Сколько кусков получится, если распилить палку по линиям всех трех цветов? (Ответ: С, 23 куса) (Слайд 32)
8. Решите задачу: В корзине 25 грибов: рыжики и грузди. Известно, что среди любых 11 грибов имеется хотя бы один рыжик, а среди любых 16 грибов - хотя бы один груздь. Сколько рыжиков в корзине? (Ответ: А, 15 рыжиков) (Слайд 33)

7). Конкурс 5. «Математический ребус» (Слайд 34)

Ведущий (студент 1): Наш последний конкурс называется «Математический ребус». Ребус – это головоломка, в которой зашифровано слово. Это слово дается в виде рисунков с использованием букв и цифр, а также определенных фигур или предметов.

Существуют определенные правила для разгадывания ребусов (Слайд 35):

1. Запятая в самом начале слова говорит о том, что нужно убрать первую букву в этом слове, а запятая в конце — убрать последнюю букву в слове. Две запятых — убираем две буквы. В слове комар убираем последние две буквы АР, в слове утюг убираем первую букву У и последнюю букву Г.
2. Зачеркнутые цифры говорят о том, что буквы стоящие на этом месте убираются. В слове

пять убираем вторую и третью буквы, то есть ЯТ. Если будут зачеркнуты буквы, то они тоже убираются из слова.

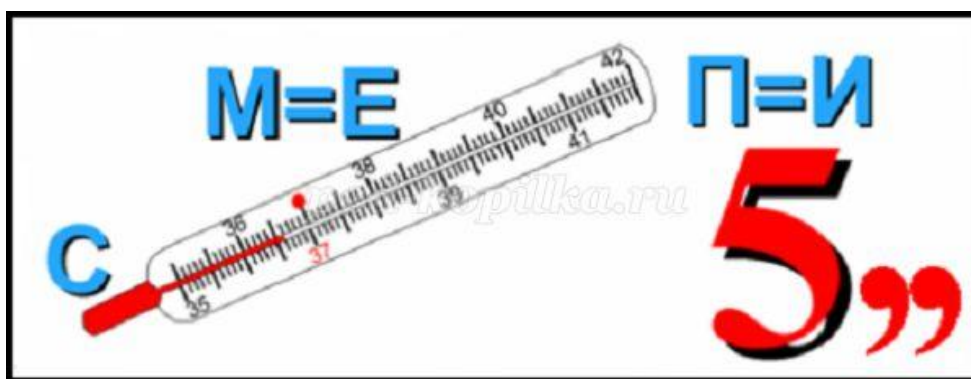
3. Не зачеркнутые цифры показывают, что буквы, стоящие на месте 2 и 3 надо поменять местами. В слове утюг буквы Т и Ю меняем местами ЮТ. А теперь читаем слово полностью.

4. «Стрелка» или знак «равно» говорят о том, что одну букву надо заменить другой. Например, на этой картинке зашифровано слово КОМПЬЮТЕР.



Итак, Вам необходимо разгадать математический ребус. Время на выполнение работы – 3 – 5 минут. Максимальное число очков – 5 баллов.

Задание к конкурсу «Математический ребус»:



(Ответ: Стереометрия).

Помощник ведущего раздает командам задания.

Команды работают с заданием, в это время проходит викторина со зрителями Веселая переменка II (Слайд 36) (Приложение 2).

Ведущий (Студент 2): Пока участники команд разгадывают головоломку, давайте отгадаем загадки (Приложение 2).

Ведущий задает зрителям вопросы. Студенты, ответившие правильно награждаются сладкими призами.

8). Подведение итогов и награждение победителей.

Ведущий (Студент 1): Выигравшей считается та команда, которая набрала наибольшее количество баллов (Приложение 3). Слово председателю жюри.

Председатель жюри оглашает результаты.

Победители и участники игры награждаются дипломами и призами. (Слайд 37)

Студентам, участникам игры и членам команд, предлагается оценить свое психологическое состояние с помощью разноцветных смайликов.

4. Анализ внеурочного мероприятия «Математический фейерверк»

Интеллектуально-познавательная игра «Математический фейерверк» была проведена 16.03.23 года в группах М-106 и М-206, обучающихся по специальности 34.02.01 Сестринское дело. Мероприятие входило в систему мероприятий, проведенных в рамках декады по математике и информатике «Математическая лихорадка» и направленных на популяризацию математических знаний и математического образования. Продолжительность мероприятия составила – 45 мин.

Триединая цель в ходе мероприятия была достигнута через сочетание игровой технологии и информационно-коммуникационных технологий.

Дидактическая цель мероприятия была направлена на формирование интереса к изучению математики и активизацию познавательной деятельности студентов. *Развивающие цели* были реализованы через поисковую деятельность, систематизацию и обобщение пройденного материала в процессе выполнения разнообразных заданий. *Воспитательная цель* мероприятия была реализована через групповые формы работы, направленные на формирование навыков самостоятельной работы и коммуникативного общения.

Действия преподавателя способствовали проведению мероприятия на хорошем уровне: игра-соревнование соответствует возрастным особенностям студентов, разработан сценарий мероприятия, подготовлен материал к занятию (мультимедийная презентация, карточки с заданиями), была проведена предварительная работа со студентами: ребята формировали команды, разрабатывали элементы эмблем. Были подготовлены ведущие (студенты третьего курса), и сформировано жюри, в состав которого входили преподаватели и эксперты из числа студентов. Кроме того, студенты группы М-106 подобрали материал и подготовили тематическую газету «Галерея великих математиков», студенты группы М-206 - газету «Занимательная математика», что способствовало формированию компетенций ОК 4 «Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития» и ОК 5 «Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности».

Организационный момент не только настроил студентов на работу, но и задал оптимальный темп всему мероприятию.

В ходе мероприятия студенты выполняли разнообразные задания, направленные на развитие эрудиции и расширение кругозора (конкурс 1 и 3); сообразительности и вычислительных навыков, умений выбирать типовые методы и способы решения задач (конкурс 4), развитие логического мышления, умений принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях (конкурс 2 и 5), что способствовало формированию учебных и общих компетенций: ОК 2 «Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество», ОК 3 «Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность», ОК 6 «Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями» и ОК 8 «Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации». Затруднения возникли при выполнении задания конкурса «Ремонт цепи», выполнении расчетов (задание № 6) и решении логических задач (задание № 7-8) в

«Вычислительном турнире». Игра со зрителями позволила вовлечь в работу практически всех студентов, присутствующих на мероприятии. Активность составила 94 %, непосредственными участниками игры стали 24 % студентов, что свидетельствует о хорошем уровне вовлеченности студентов в данное мероприятие.

На протяжении всего мероприятия наблюдался положительный эмоциональный настрой. В процессе взаимодействия со студентами преподаватель проявляет тактичность и доброжелательность. В рамках конкурса была выявлена команда победителей (студенты группы М-106), члены которой впоследствии стали участниками и призерами предметных олимпиад по математике как на уровне техникума, так и во всероссийских дистанционных олимпиадах.

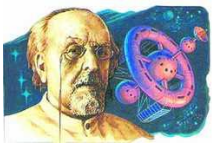
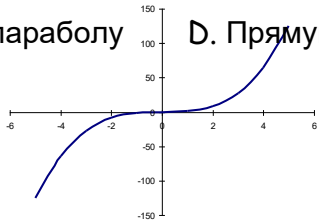
Лист рефлексии, использованный на завершающем этапе мероприятия, позволил выявить эмоционально-психологическое состояние студентов и уровень достижения ожидаемых результатов. Рефлексия показала, что 93,7% студентам понравилось мероприятие и они с удовольствием выполняли предложенные задания.

В результате проведения мероприятия удалось достичь поставленных целей, направленных на формирование интереса к изучению математики и активизацию познавательной деятельности студентов, формирование учебных и общих компетенций. Студенты осознали необходимость в повышении своего образовательного уровня, в приобретении новых знаний. Воспитательная ценность данного мероприятия состоит в том, что студенты осознали потребности в реализации своего личностного потенциала в процессе совместной деятельности.

5. Список использованных источников и литературы

1. Федин, Н. С. Математики тоже шутят/ Изд.3-е. испр и доп - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2020 - 208 с.
2. Рурукин, А. Н. Интенсив/Пособие для интенсивной подготовки к экзамену по математике - М.: «ВАКО», 2021. - 304 с.
3. ЕГЭ. Математика. Базовый уровень: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/под редакцией И. В. Ященко. - М.: Издательство «Национальное образование», 2022. - 192 с. - (ЕГЭ.ФИПИ - школе).
3. Сайт Клуб «Головоломка» [режим доступа <https://club-golovolomka.ru/category/vse-rebusy/matematicheskie/>].

Презентация к мероприятию «Математический фейерверк»

 Интеллектуально - познавательная игра «Математический фейерверк» Преподаватель Тарасенко Е.В.	Девиз:  Счастлив в наш век, кому победа Далась не кровью, а умом, Счастлив кто точку Архимеда Сумел сыскать в себе самом.
Конкурс I «А знаете ли вы?» 	1. Что представляет собой график функции $y = x^2$? А. Гиперболу С. Параболу В. Полупараболу D. Прямую 
2. Какая физическая величина характеризует быстроту изменения скорости? А. Скорость С. Время В. Перемещение D. Ускорение 	3. Как в математике называется утверждение, принимаемое без доказательства? А. Условие С. Предположение В. Аксиома D. Следствие 

4. Сколько корней имеет уравнение $x^3 - 4x^2 - 5x = 0$?

- A. 1 C. 3
B. 2 D. 4



Слайд 7

5. Как называется теорема, которую мы записываем так: $a^2 = b^2 + c^2 - 2b \cdot c \cdot \cos \alpha$?

- A. Теорема синусов C. Теорема косинусов
B. Теорема Пифагора D. Теорема квадратов



Слайд 8

6. Как называется ромб с прямыми углами?

- A. Прямоугольник C. Квадрат
B. Трапеция D. Куб



Слайд 9

7. Чему равна сумма углов в трапеции?

- A. 360° C. 270°
B. 180° D. 540°



Слайд 10

8. Как называется луч, который делит угол пополам?

- A. Биссектриса C. Высота
B. Медиана D. Ребро



Слайд 11

9. Как называется теорема, которую мы записываем так:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -p \\ x_1 \cdot x_2 = c \end{cases} \quad ?$$

- A. Теорема Виета C. Теорема корней
B. Теорема Пифагора D. Теорема сложения



Слайд 12

10. При взвешивании животных в зоопарке выяснилось, что буйвол тяжелее льва, медведь легче буйвола, а рысь легче льва. Кто оказался самым легким и самым тяжелым?

- A. Рысь и медведь C. Рысь и лев
B. Рысь и буйвол D. Лев и медведь



Веселая переменка I



Слайд 13

Конкурс II «Ремонт цепи»



Конкурс III «Знакомые имена»



Слайд 14

1. Этот математик впервые ввел прямоугольную систему координат.

- A. Гаусс C. Виет
B. Пифагор D. Декарт



Слайд 15

2. По легенде, ему принадлежит возглас «Эврика!», прозвучавший вслед за сделанным им открытием.

- A. Аристотель C. Архимед
B. Платон D. Демокрит



Слайд 16

3. При этом российском царе была открыта школа навигации, в которой обязательным предметом была арифметика Магницкого.

- A. Николае I C. Николае II
B. Петре I D. Александре I



4. Этот ученый, наряду с Ньютоном, считается основателем дифференциального исчисления.

- A. П. Ферма C. А. Эйнштейн
B. Г. Лейбниц D. Г. Галилей



Слайд 17 5. Математик древности, принимавший участие в олимпийских играх. A. Архимед С. Евклид B. Пифагор D. Гаусс  Слайд 19	Слайд 18 6. Французский физик и инженер, установивший совместно с Д. И. Менделеевым уравнение состояния идеального газа. A. Р. Бойль С. Ж. Шарль B. Э Мариотт D. Б. Клапейрон  Слайд 20
7. Он считается великим геометром, им создано 13 книг под названием «Начала». A. Евклид С. Гаусс B. Пифагор D. Архимед  Слайд 21	8. Именем этого математика, названа теорема, позволяющая находить наименьшее и наибольшее значение функции на заданном отрезке. A. Вейерштрасс С. Гаусс B. Лейбниц D. Ферма  Слайд 22
Конкурс IV «Вычислительный турнир»   Слайд 23	1. Найдите значение выражения: $\left(\frac{3}{10} - \frac{16}{25}\right) \cdot \frac{4}{17}$ A. -0,04 С. 0,04 B. -0,08 D. 0,02   Слайд 24

2. Найдите значение выражения:

$$\frac{7^4}{7^5 \cdot 7^{-2}}$$

A. 7

C. 49

B. $\frac{1}{7}$

D. 0,7



Слайд 25

3. Найдите значение выражения:

$$\sqrt{6} \cdot \sqrt{13,5}$$

A. 3

C. 9

B. 6

D. 10,5



Слайд 26

4. Найдите значение выражения:

$$(\sqrt{5} - 2\sqrt{3}) \cdot (\sqrt{5} + 2\sqrt{3})$$

A. -6

C. -8

B. -7

D. -9



Слайд 27

5. Найдите значение выражения:

$$\log_{11} \sqrt[3]{121}$$

A. 1/3

C. 4/3

B. 2/3

D. 5/3



Слайд 28

6. Решите задачу:

В среднем за день во время конференции расходуется 70 пакетиков чая. Конференция длится 7 дней. В пачке чая 50 пакетиков. Какого наименьшего количества пачек чая хватит на все дни конференции?

A. 8 пачек

C. 10 пачек

B. 9 пачек

D. 11 пачек



Слайд 29

7. Решите задачу:

На палке отмечены поперечные линии красного, желтого и зеленого цвета. Если распилить палку по красным линиям, получится 7 кусков, если по желтым - 13, а если по зеленым - 5 кусков. Сколько кусков получится, если распилить палку по линиям всех трех цветов?

A. 21 кусок

C. 23 куска

B. 22 куска

D. 24 куса



Слайд 30

8. Решите задачу:

В корзине 25 грибов: рыжики и грузди.
Известно, что среди любых 11 грибов
имеется хотя бы один рыжик, а среди
любых 16 грибов - хотя бы один груздь.
Сколько рыжиков в корзине?

- А. 15 рыжиков С. 16 рыжиков
В. 10 рыжиков D. 11 рыжиков



Слайд 31

Конкурс V «Математический Ребус»



Слайд 32

Правила для разгадывания ребусов:

1. Запятая в самом начале слова говорит о том, что нужно убрать первую букву в этом слове, а запятая в конце — убрать последнюю букву в слове. Две запятых — убираем две буквы. В слове комар убираем последние две буквы АР, в слове утюг убираем первую букву У и последнюю букву Г.
2. Зачеркнутые цифры говорят о том, что буквы стоящие на этом месте убираются. В слове пять убираем вторую и третью буквы, то есть ЯТ. Если будут зачеркнуты буквы, то они тоже убираются из слова.
3. Не зачеркнутые цифры показывают, что буквы, стоящие на месте 2 и 3 надо поменять местами. В слове утюг буквы Т и Ю меняем местами ЮТ. А теперь читаем слово полностью.
4. «Стрелка» или знак «равно» говорят о том, что одну букву надо заменить другой.



Слайд 33

Веселая переменка II



Слайд 34

Задания для викторин «Веселая переменка»

Задания для викторин «Веселая переменка I»:

1. Лупа дает четырехкратное увеличение. Каким будет угол в 25^0 , рассматриваемый через эту лупу? (Ответ: 25^0)
2. В три окна выглянули 30 бабушек. В первое окно выглянули 7 бабушек, во второе окно в 2 раза больше. Сколько бабушек выглянули в третье окно? (Ответ: 9 бабушек).
3. Который сейчас час, если от начала суток прошло столько часов, сколько осталось до конца суток? (Ответ: 12)
4. Выдающейся математик Древней Греции, основоположник геометрии. (Ответ: Евклид).
5. Сколько прямых можно провести через две точки? (Ответ: одну.)
6. Если у угла отпилить один угол, то сколько углов останется? (Ответ: 5 углов)
7. Как называется прибор, для измерения углов? (Ответ: транспортир)
8. В комнате горели пять лампочек. Две из них перегорели. Сколько лампочек осталось в комнате? (Ответ: пять)
9. Какую величину измеряет спидометр автомобиля? (Ответ: Скорость).
10. Зайцы пилят бревно. Они сделали 10 распилов. Сколько чурбаков получили зайцы? (Ответ: 11).

Задания для викторины «Веселая переменка II»:

Задание 1. Угадайте математические термины:

1. Привычное слово кудлатой наседки
Поставьте на первое место,
На месте втором посмотрите – ка – нота,
Важна для любого оркестра.
На третьем одна одинокая буква
Пятнадцатая в алфавите.
Один из волос на мордашке котенка
На месте четвертом прочтите. (Ответ: Косинус)
2. Слово, которым обозначается эта фигура, в переводе с греческого означает «натяннутая тетива». Что это за слово? (Ответ: Гипотенуза).
3. Какое геометрическое тело обязана своим названием лесной шишке? (Ответ: Конус)

Задание 2. Отгадайте загадки на тему «Техника».

1. Ем я уголь, пью я воду,
Как напьюсь – прибавлю ходу.
Везу обоз на сто колес
И называюсь ... (Паровоз)
2. Смело в небо проплывает,
Обгоняя птиц полет.
Человек им управляет.
Что такое? ... (Самолет)
3. По волнам плывет отважно,
Не сбавляя быстрый ход,

Лишь гудит машина важно.
Что такое? ... (*Пароход*)
4. Чтобы я тебя повез,
Мне не нужен овес.
Накорми меня бензином,
На копытца дай резину.
И тогда, поднявши пыль,
Побежит ... (*Автомобиль*)

Критерии оценивания и оценочная таблица**Критерии оценивания:**

№	Название конкурса	Максимальное число баллов
1	Конкурс «Знаете ли вы?»	По одному баллу за правильный ответ
2	Конкурс «Ремонт цепи»	5 баллов
3	Конкурс «Знакомые имена»	По одному баллу за правильный ответ
4	Конкурс «Вычислительный турнир»	По два балла за правильно вычисленное значение выражения и по три балла - за задачу
5	Конкурс «Математический ребус»	5 баллов

Оценочная таблица

№	Название конкурса	Число баллов
1	Конкурс «Знаете ли вы?»	
2	Конкурс «Ремонт цепи»	
3	Конкурс «Знакомые имена»	
4	Конкурс «Вычислительный турнир»	
5	Конкурс «Математический ребус»	
Итого		