Министерство образования и науки Российской федерации

МАОУ СОШ №3 города Балаково Саратовской области

**Методическая разработка внеурочного занятия**

**для учащихся 5-6 класса и их родителей
“Мама, папа, я - математическая семья”**

**Составитель:**

Вайланд А.П.,

учитель математики
МАОУ СОШ №3
г. Балаково

г. Балаково, 2024

**Оглавление**

Введение………………………………………………………………………..3

Этап 1: Подготовительный этап………………………………………………5

Этап 2: Математические игры и задания для семей…………………………7

Этап 3: Заключительный этап и отчетное собрание…………………………9

Практическая значимость методической разработки………………………11

Приложение 1: Сценарий игры “Математический квест”…………………13

Приложение 2: Сценарий игры “Математическое приключение”………...15

Приложение 3: Примеры заданий и математических головоломок…….…16

Список используемой литературы…………………………………………..17

**Введение**

В контексте современного образования ключевым является вовлечение семьи в образовательный процесс. Участие родителей в учебных занятиях и жизни учебного заведения не только поддерживает академические успехи детей, но и создает благоприятную образовательную среду. Дома атмосфера урока неформальна, поэтому взгляды учителя и родителя на процесс обучения могут существенно отличаться. В каждой семье есть что-то особенное, что может сделать процесс обучения увлекательным и эффективным. Поэтому вовлечение семьи в обучение ребенка является ключем к успеху.

**Категория участников:** Учащиеся 5-6 классов МАОУ СОШ №3 и их родители. Проект "Мама, папа, я - математическая семья" рассчитан на учащихся 5 и 6 класса, чьи родители также активно включены в образовательный процесс своих детей. Ключевыми участниками проекта являются дети в возрасте от 11 до 13 лет и их родители, а также педагоги, координирующие процесс обучения

**Цель:** Поощрить взаимодействие между родителями и детьми через математические задания и игры Основной целью проекта является создание уникальной образовательной среды, включающей участие родителей в обучении математике, а также способствование укреплению связи между детьми и их родителями через совместное участие в математических задачах и играх.

**Задачи:**

* Повышение интереса учащихся к математике, через более тесное взаимодействие семьи в образовательном процессе.
* Содействие родительскому участию в учебном процессе, что создаст более эффективную образовательную среду.
* Развитие коммуникативных навыков учащихся и родителей через совместное решение математических задач и игр.

Таким образом, введение в проект "Мама, папа, я - математическая семья" основывается на понимании важности вовлечения семьи в образовательный процесс и развитии партнерских отношений между учениками и их родителями с целью обогащения учебной деятельности учащихся и развития их математических навыков.

**Этап 1: Подготовительный этап**

**Методы и приемы работы:** Организация родительского собрания для объяснения целей и задач проекта, распределение обязанностей.

**Оборудование:** Презентация, раздаточные материалы.

**Методические рекомендации
по проведению родительского собрания
на подготовительном этапе**

**Определение целей и задач этапа:** Перед проведением собрания необходимо четко определить цели и задачи этого мероприятия. Целью может быть ознакомление родителей с идеей проекта и его целями, а также мотивация родителей к участию в нем.

**Подготовка информационных материалов:** Рекомендуется предварительно подготовить информационные материалы, которые будут представлены на собрании. Это может быть презентация, содержащая основные моменты проекта, его план и ожидаемые результаты.

**Вовлечение учителей и руководителей проекта:** Допускается приглашение других учителей, а также руководителей проекта, которые смогут рассказать о плане работы, ожидаемых результатах и важности участия родителей.

**Создание дружественной атмосферы:** Важно создать дружественную и открытую атмосферу на собрании, чтобы родители чувствовали себя комфортно и готовыми к диалогу.

**Вовлечение родителей в обсуждение:** Важную роль имеет возможность предоставления родителям высказать свои мнения, задать вопросы и выразить свои предложения относительно проекта.

После проведения родительского собрания на этапе 1 ожидается достижение следующих результатов:

1. Достигнуто понимание и поддержка родителей по поводу проекта
2. Родители ознакомлены с основными моментами проекта "Мама, папа, я - математическая семья"
3. Определены ответственные лица среди родителей, которые готовы активно участвовать в проекте

На этом этапе особенно важным является формирование позитивной мотивации родителей к участию в процессе обучения своих детей.

**Этап 2: Математические игры и задания для семей**

На этом этапе участники проекта "Мама, папа, я - математическая семья" будут задействованы в увлекательных математических играх и заданиях, способствующих улучшению математических навыков и укреплению связи между членами семьи.

**Методы и приемы работы:**

**Организация игровых сессий:** Участники проекта, включая детей и их родителей, будут приглашены на игровые сессии, где каждая семья будет участвовать в различных математических заданиях и играх.

**Разнообразные задачи и игры:** Предлагаются игры, направленные на развитие логического мышления, усиление навыков счета, решение задач на логику и математические головоломки, а также другие интересные задания, позволяющие разносторонне развивать математические способности участников.

**Поддержка во время игры:** Организаторы проекта и учителя помогают семьям в решении задач, поясняют правила игр и стимулируют взаимодействие между семейными членами.

**Обсуждение результатов:** По окончании игровых сессий проводятся обсуждения, где участники обмениваются впечатлениями, делятся своим опытом и отмечают достижения.

**Оборудование:**

Для проведения игровых сессий потребуется:

- Наборы карточек с математическими заданиями и вопросами.

- Игровые доски, кубики, жетоны и другие игровые материалы для проведения игр.

- Печатные материалы с математическими головоломками и заданиями.

- Презентационное оборудование для объяснения правил игр и задач.

**Ожидаемые результаты на втором этапе:**

1. Улучшение математических навыков учеников и их родителей.
2. Укрепление семейных отношений через совместное участие в играх и заданиях.
3. Развитие навыков коммуникации и сотрудничества между членами семьи.
4. Повышение интереса к математике у детей и их родителей.

Этот этап направлен на создание увлекательной атмосферы, в которой математика становится интересной и доступной для всех участников проекта.

**Этап 3: Заключительный этап и отчетное собрание**

На данном этапе проекта "Мама, папа, я - математическая семья" предусмотрено проведение заключительного собрания, на котором участники смогут подвести итоги и поделиться своими впечатлениями от участия в проекте.

**Методы и приемы работы:**

**Подготовка отчетных материалов:** Участники проекта (родители и дети) готовят отчеты о своем участии и полученных результатов. Отчеты могут содержать информацию о выполненных заданиях, достигнутых целях, описание интересных моментов и наблюдений в процессе участия.

**Презентация достижений:** Участники могут подготовить презентации, в которых они представят свои достижения в рамках проекта. Это может быть показ выполненных заданий, результатов игр, анализа улучшения математических навыков и других полученных навыков.

**Обсуждение результатов:** На отчетном собрании проводится обсуждение полученных результатов, обмен опытом и впечатлениями, а также обсуждаются пути дальнейшего совершенствования образовательного процесса в рамках семьи.

**Вручение сертификатов:** В конце отчетного собрания участники проекта могут быть награждены сертификатами за их участие и достижения в проекте.

**Ожидаемые результаты на третьем этапе:**

1. Подведение итогов проекта и оценка достигнутых результатов.
2. Обмен опытом между участниками.
3. Повышение самооценки участников и их чувства удовлетворения от участия в проекте.
4. Планирование дальнейших шагов и возможное участие в новых образовательных проектах.

Важно, чтобы отчетное собрание стало не только возможностью подвести итоги, но и определить дальнейшие направления развития образовательной среды в семье и в школе.

**Практическая значимость методической разработки**

Мероприятие "Мама, папа, я - математическая семья" имеет высокую практическую значимость по нескольким аспектам:

**1. Развитие математических навыков:** Участники проекта, как дети, так и их родители, активно занимаются различными математическими заданиями и играми. Практическая значимость заключается в том, что такой подход позволяет детям и их родителям осваивать математические навыки и применять их в неформальной и заинтересованной обстановке, что способствует улучшению успеваемости в школе и развитию у детей уверенности в своих математических способностях.

**2. Взаимодействие между родителями и детьми:** Мероприятие способствует созданию семейной образовательной среды, где родители активно участвуют в обучении своих детей. Родители также развивают понимание того, как они могут помочь своим детям в учебе, что укрепляет семейные отношения и повышает вовлеченность в образовательный процесс.

**3. Повышение интереса к математике:** Практическая значимость проявляется в стимулировании интереса детей к математике. Через интересные игры и задания участники проекта начинают воспринимать математику как увлекательный и доступный предмет, что способствует развитию их позитивного отношения к учебе.

**4. Улучшение коммуникативных навыков:** В процессе участия в мероприятии дети и родители взаимодействуют друг с другом, обсуждают задачи, находят решения, что способствует развитию коммуникативных навыков, укреплению семейных отношений и улучшению взаимопонимания.

В целом, мероприятие "Мама, папа, я - математическая семья" имеет высокую практическую значимость, поскольку оно способствует не только повышению математической грамотности участников, но и укреплению связей в семье и созданию благоприятной образовательной среды для развития у детей.

**Приложение 1: Сценарий игры “Математический квест”**

**Цель:** Собрать максимальное количество очков, решая математические задачи и головоломки на пути к цели.

**Подготовка:**

1. Подготовьте листы с математическими задачами и головоломками разного уровня сложности, например, задачи на арифметику, логические головоломки, задачи на геометрию и так далее.
2. Разместите листы с заданиями в разных точках школьного помещения или на улице, если погода позволяет.

**Процесс игры:**

1. Участники делятся на команды из учеников и их родителей.
2. Каждая команда получает стартовое задание, которое они решают вместе. После решения они получают подсказку для следующего места, где находится новое задание.
3. Команды перемещаются по точкам, решая по пути разнообразные математические задачи и головоломки, получая очки за каждое успешно решенное задание.
4. В каждой новой локации участникам предлагается задание нового уровня сложности, и чтобы получить подсказку к следующему месту, необходимо решить текущее задание. После успешного выполнения задания команда получает очки.
5. Игра завершается на финальной локации, где участники предоставляют свои ответы, их проверяют, и подводятся итоги, объявляется победившая команда.

**Награждение:**

Победившая команда награждается дипломами и призами. Также все участники получают поощрительные призы за участие в игре.

Эта игра нацелена на совместное решение задач и головоломок, учебный процесс в неформальной и захватывающей форме, а также на укрепление связи между родителями и детьми через совместное участие в образовательном мероприятии.

**Приложение 2: Сценарий игры “Математическое приключение”**

**Цель:** Пройти через все этапы путешествия, решая разнообразные математические задания и головоломки на каждом этапе.

**Подготовка:**

1. Подготовьте несколько "станций" (комнат, точек на территории школы), где будут располагаться различные математические задания и головоломки.
2. Разнообразные математические задачи и головоломки должны быть распределены по этапам путешествия, начиная от простых заданий к более сложным по мере продвижения по маршруту.

**Процесс игры:**

1. Участники делятся на команды из учеников и их родителей.
2. Каждая команда получает свой "паспорт путешественника" и начинает своё "путешествие" через различные станции.
3. На каждой станции участникам предлагается математическое задание или головоломка, которую они решают вместе.
4. После решения задания у команды штампуется паспорт, и команда переходит к следующему этапу путешествия.
5. Команда, успешно решившая все задания на всех этапах и достигшая финальной станции, считается победителем.

**Награждение:**

Победившая команда получает дипломы и призы. Все участники получают поощрительные призы за участие в игре.

Эта игра направлена на совместное решение математических задач и головоломок, укрепление семейных отношений и позитивное взаимодействие родителей с учениками в образовательной среде.

**Приложение 3: Примеры заданий и математических головоломок**

1. Задача на работу с дробями: Если у Лены было 2/3 от пирога, а у ее брата 5/6 от такого же пирога, то кто съел больше?

2. Задача на сравнение чисел: Если число А больше числа В, а число В больше числа С, то какое число наибольшее?

3. Задача на вычисление периметра: У прямоугольника одна сторона равна 7 см, а другая - 12 см. Найдите его периметр.

4. Задача на нахождение площади: У квадрата сторона равна 6 см. Найдите площадь этого квадрата.

5. Головоломка с логическим мышлением: У вас есть 7 монет, из которых одна фальшивая. Все настоящие монеты одинакового веса, а фальшивая легче настоящих. Как за две взвешивания найти фальшивую монету?

6. Головоломка с использованием уравнений: Если 5 яблок стоят 25 рублей, то сколько стоят 3 яблока?

7. Задача на работу с процентами: Если цена на товар была снижена на 20%, то товар стал стоить 400 рублей. Какова была изначальная цена товара?

8. Задача на решение линейного уравнения: Найдите значение переменной x в уравнении 2x + 5 = 17.

9. Головоломка на логическое мышление: У вас есть 3 коробки, одна из них содержит золото, а две другие - серебро. На каждой коробке написано лишь одно слово: "золото", "серебро" и "золото и серебро". Однако все эти ярлыки наложены неправильно. Какой из коробок вы откроете, чтобы точно знать, что в данной коробке находится только одно из веществ?

10. Задача на понимание геометрии: Если угол А равен 45 градусов, а угол В равен 90 градусов, то какой тип угла образуют углы А и В?

**Список используемой литературы**

1. Арнольд В.И. Задачи для детей от 5 до 15 лет. М.: МЦНМО, 2007.
2. Горбачев Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике. М.: МЦНМО, 2005.
3. Гордин Р.К. Это должен знать каждый матшкольник. М.: МЦНМО, 2003.
4. Козлова Е.Г. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка. М.: МЦНМО, 2011.
5. Кононов А.Я. Математическая мозаика. Занимательные задачи для учащихся 5–11 классов. М.: Педагогическое общество России, 2004.