




**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Саратовской области**  
**Комитет по образованию администрации**  
**Энгельсского муниципального района Саратовской области**  
**МОУ "СОШ "Патриот" с кадетскими классами имени**  
**Героя Российской Федерации Дейнеко Юрия Михайловича**

<b>РАССМОТРЕНО</b> руководитель ШМО  Ковальчук Н.В. Протокол № 1 от 30.08.2024г.	<b>СОГЛАСОВАНО</b> заместитель директора по УВР  Яскевич В.А. 30.08.2024г.	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> директор МОУ "СОШ "Патриот" с кадетскими классами им Ю.М. Дейнеко"  Барановский Д.П. Приказ № 214/од от 31.08.2024г.
--	---	---



**Рабочая программа по внеурочной деятельности**  
**кружок «В мире математики»**  
для обучающихся 6 «А», «Б» класса  
на 2024-2025 учебный год

Составитель:  
Андрикова Татьяна Владимировна,  
учитель математики,  
высшей квалификационной категории



## Пояснительная записка

Программа кружка «В мире математики» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к изучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными фактами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить нечеткое представление о существе данной науки. Решение математических задач, связанных с различными математическими фактами, укрепляет интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и развитию интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление помочь у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции на определенном вопросе.

Следующие программы соответствуют познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Следующие занятия кружка представляет собой введение в мир современной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базисно предмета — математика. Занятия математическим кружка должны способствовать развитию у детей математических способностей: краткости речи, умелому использованию терминов, правил, применению математической терминологии и т.д.

Технологические методы, проектная деятельность и другие технологии, применяемые в системе работы кружка должны быть основаны на индивидуальности детей, которую следует поддерживать и развивать. Данная практика позволяет им успешно овладеть не только фундаментальными умениями и навыками, но и развивать более сложный уровень знаний на практике, активно выступать на семинарах, участвовать в олимпиадах конкурсах.

Все участники в течение реализации на работу учащиеся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы ребята проводились в форме семинаров и конкурсов на индивидуальную деятельность, а использовались формы творческой индивидуальной деятельности.

Следующие программы позволяют учащимся ознакомиться со многими интересными фактами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить нечеткое представление о существе данной науки. Решение математических задач, связанных с различными математическими фактами, укрепляет интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и развитию интеллектуальному развитию.



и познавательной деятельности. Для осуществления деятельности используются операции в общем интеллектуальном плане.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательной программе дополнительного образования и соответствует с возрастным и индивидуальным особенностям детей, состоянием их социального и психического здоровья и состоянию второго поколения (ОУО).

**Отличительными особенностями являются:**

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленности на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

2. В основу реализации программы положены личностные ориентиры и воспитательные результаты.

3. Ценностные ориентиры организации деятельности позволяют проводить уровневую оценку в достижении планируемых результатов одной группы.

4. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки образовательных программ.

**Цель и задачи программы:**

**Цель:**

Развитие математического образа мышления

**Задачи:**

- расширить кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширить математические знания в области множеств, чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- содействовать правильному применению математической терминологии;
- развитие умения делать логические выводы и обосновывать собственные мысли;
- привитие навыки самостоятельной работы;
- развитие математической смекалки, эрудиции;
- показать связь математики с жизнью.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы

Формы и методы организации деятельности воспитанников организуются на их индивидуальные и возрастные особенности. Возрастные рамки: 7 - 11 лет.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы

Дополнительная образовательная программа об уровне математическое рассчитана на один год обучения, 64 учебных часа.

**Принципы программы:**

1. Активизация. Создание условий для повышения мотивации к изучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.



**2. Научность** Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

**3. Системность** Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

**4. Практическая направленность** Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

**5. Обеспечение мотивации** Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

**6. Реалистичность** С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.

**7. Курс ориентационный** Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

### **Формы и режим занятий**

Занятия учебных групп проводятся: 1 занятие в неделю по 45 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- творческие мастерские;
- тематические праздники, конкурсы, выставки;

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам)

**Основные виды деятельности учащихся:**

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в малой математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;



- работы в парах, в группах;

- творческие задания;

**Специальными результатами в области их подготовки**

**Демографические результаты изучения курса являются формирование следующих умений:**

- «Анализировать и объяснять под руководством педагога случаи творческого мышления на всех этапах процесса мышления при сотрудничестве (индивидуальном и групповом);

- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на умение на всех этапах процесса мышления, делиться опытом при поддержке других участников группы и педагога, как присутствующих.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень практической подготовки ребенка в общении, деловые качества воспитанников) используются:

- процесс наблюдения;
- проведение методических игр;
- опросники;
- анкетирование;
- психолого-диагностические методики.

**Метапредметными результатами изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).**

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекций целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений;
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы);
- самопрезентации (просмотр работ с их одновременной оценкой);
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка;
- активность;
- аккуратность;
- творческий подход к заданиям;
- степень самостоятельности и их решения и выполнения и т.д.

**Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:**

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;



- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.
- осуществлять **принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся** с разными образовательными возможностями.

Проверка результатов проходит в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,
- тестирования,
- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной, при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

#### **Формы подведения итогов реализации программы**

**Итоговый контроль** осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание мини-портфолио и **отражаются в индивидуальном образовательном маршруте.**



В результате правильно поставленная и систематически проводимая внеклассная работа должна привести к следующим результатам:

Планируемые результаты.

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

Структура занятия математического кружка:

- Доклад кружковца 5-10 мин. (по истории математики, об ученом – математике, о развитии современной математики, о математике в жизни человека и т.д.).
- Решение задач, в том числе и повышенной сложности.
- Решение задач занимательного характера и задач на смекалку.
- Ознакомление с задачами, предполагаемыми на олимпиадах.
- Ответы на разные вопросы учащихся.

Основные формы проведения кружковой работы:

1. *Комбинированное тематическое занятие:*
  - Выступление учителя или кружковца;
  - Самостоятельное решение задач по избранной определённой теме;
  - Разбор решения задач;
  - Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений;
  - Ответы на вопросы учащихся;
  - Домашнее задание.
  - Устные или письменные олимпиады.
2. *Заслушивание рефератов учащихся;*
3. *Коллективный выпуск математической газеты;*
4. *Решение задач на разные темы.*
5. *Разбор задач, заданных домой.*
6. *Изготовление моделей для уроков математики.*
7. *Сообщение члена кружка о результате, который им получен, о задаче, которую сам придумал и решил.*



**Учебно-тематический план работы математического кружка:**

№ занятия	Тема занятия	Количество во часов	Сроки занятия	Примечания
<b>Математическая шкатулка – 8 ч</b>				
1	Организационное занятие: секреты математики	1		
2	Задачи, решаемые с конца	1		
3	Числа – великаны и числа – малютки. Запись цифр и чисел у других народов	1		
4	Математические ребусы	1		
5	Геометрические задачи со спичками (презентация)	1		
6	Занимательные задачи на проценты	1		
7	Задачи на разрезание и перекраивание фигур	1		
8	Простейшие графы	1		
<b>Жизнь замечательных людей – 4 ч</b>				
9	Великие математики: Евклид	1		
10	Великие математики: Пифагор	1		
11	Великие математики: Эйлер	1		
12	Великие математики: Софья Ковалевская. Изготовление математической газеты	1		
<b>Творческая мастерская – 4 ч</b>				
13	Изготовление геометрических тел: куб, параллелепипед	1		
14	Изготовление геометрических тел: цилиндр, конус	1		
15	Изготовление геометрических тел: пирамида	1		
16	Изготовление геометрических тел	1		
<b>Логические задачи – 8 ч</b>				
17	Упражнения на быстрый счёт. Решение логических задач	1		
18	Решение логических задач. Решение олимпиадных задач	1		
19	Десятичные системы счисления. Решение старинных логических задач	1		
20	Задачи на взвешивание	1		
21	Решение задач на смекалку	1		
22	Логические задачи и математические игры	1		



23	Принцип Дирихле. Решение задач	1		
24	Выпуск математической газеты	1		
<b>Математика вокруг нас – 8 ч</b>				
25	Задачи на проценты. Старт проекта «Сколько стоят мамини пирожки»	1		
26	Решение задач на практические подсчеты по семейному бюджету	1		
27	Приемы быстрого счета. Старинные задачи на проценты	1		
28	Задачи на смекалку с использованием процентов	1		
29	Защита проекта «Сколько стоят мамини пирожки»	1		
<b>Задачи-судоку – 3 ч</b>				
30	Магические квадраты	1		
31	Приёмы решений американской головоломки	1		
32	Решение судоку	1		
<b>Экскурсии – 2 ч</b>				
33	Экскурсия на почту: применение знаний по математике в профессии почтальона (выступление)	1		
34	Экскурсия на Полигон: применение знаний по математике при стрельбе из пневматического оружия (беседа, игра)	1		



**Литература для учителя:**

- Выпуски внеклассной работы по математике в школе в 5-11 классах / А.А. Давыдов. - М.: Просвещение, 1979г.
- Математические кружки в школе. 5-й классы / А.В. Фарков. - М.: Айрис-пресс, 2007.
- Активизация внеурочной работы по математике в средней школе. Книга для учителя. / В.Д. Степанов. - М.: Просвещение, 1991г.
- Задачи по математике для 4-5 классов / Баранов И.В. - М.: Просвещение, 1998г.
- Спасибо за урок, дети. / Окунев А.А. - М.: Просвещение, 1988.

**Литература для учащихся:**

- Математический тренинг. Развитие комбинаторной способности: книга для учащихся 5-7 кл. / М.И. Зайкин. - М.: Гуманит из-во Центр ВЛАДОС, 1996г.
- В царстве смекалки. / В.И. Игнатъев. - М.: Наука. Главная редакция Ф-М литературы 1979г.
- Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 5-7 кл. / А.В. Спивак. - М.: Просвещение, 2002г.
- Математические олимпиады в школе, 5-11 кл. / А.В. Фарков. - М.: Айрис-пресс, 2004г.
- Задачи на резанье. / М.А. Евдокимов. - М.: МЦНМО, 2002г.
- Как научиться решать задачи. / Фридман Л.М. - М.: Просвещение, 1989г.