

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ АТЯШЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
«АТЯШЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»**

<p>Согласовано: Заместитель директора по ВР _____ Т.М. Потапова 29.08.2024 г.</p>	<p>Утверждаю: Директор МБОУ «Атяшевская средняя школа» _____ Г.В. Москаев Приказ №54-0 от 29.08.2024 г.</p>
---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СМЕКАЛКА»**

для учащихся 5 класса
на 2024 – 2025 учебный год.

Учитель: Вавилкина М.А.

2024г.

Содержание.

1. Пояснительная записка.
2. Планируемые результаты.
3. Структура занятий математического кружка.
4. Основные формы проведения кружковой работы
5. Учебно-тематический план кружка.
6. Литература.

Цель данной программы:

способствовать развитию у учащихся математического мышления, творческих способностей, интереса к математике через освоение способов решения нестандартных задач.

Задачи программы:

1. Активизировать познавательную деятельность учащихся;
2. Формировать способность к самостоятельному творческому мышлению;
3. Научить решать нестандартные задачи, предназначенные для данного возраста;
4. Развивать логическое мышление через освоение новых приёмов решения задач;
5. Подготовить учащихся 5 класса к участию в школьных олимпиадах и других математических конкурсах.

Основной **формой** работы является индивидуальная и самостоятельная работа, среди методов предпочтение отдаётся частично – поисковому и эвристическому. Текущий контроль за реализацией программы осуществляется после каждого занятия.

Итоги реализации программы подводятся после проведения школьных математических конкурсов и олимпиады.

Решение задач является важнейшим средством формирования у школьников системы основных математических знаний, умений и навыков, одним из основных факторов их математического и личностного развития. Эффективное использование задач в процессе обучения в значительной мере определяет не только качество обучения математике, но и их воспитание, развитие индивидуальных существенных качеств. Таким образом, **результатом освоения** учащимися данного курса будет не только повышение качества обучения по математике, но и воспитание в детях таких важных качеств, как самостоятельность и внимательность, ответственность за результаты своего труда, воля и трудолюбие; формирование умения работать в команде, развитие логического мышления и устойчивого познавательного интереса к математике.

Пояснительная записка

Математический кружок – это самостоятельное объединение учащихся под руководством педагога, в рамках которого проводятся систематические занятия с учащимися во внеурочное время.

Основными целями проведения кружковых занятий являются:

- * привитие интереса учащимися к математике;
- * углубление и расширение знаний по математике;
- * развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
- * воспитание настойчивости, инициативы.

Организация работы кружка.

В основе кружковой работы лежит принцип добровольности. Он организован для всех желающих. В течение года кружковые занятия увязаны с другими формами внеклассной работы по математике, в подготовке которых активное участие принимают члены кружка.

Основные требования к программе кружка:

- 1) связь содержания программы кружка с изучением программного материала;
- 2) использование занимательности;
- 3) использование исторического материала;
- 4) решение нестандартных, олимпиадных задач;
- 5) учет желаний учащихся;

Методы и формы работы.

На занятиях применяются словесные, практические методы, используется наглядность.

Формы работы - коллективная, групповая, индивидуальная.

Цель кружковой работы с учащимися: придать предмету математика привлекательность, расширить творческие способности учащихся, укрепить в них математические знания.

Внеклассная работа - одна из эффективных форм математического развития учащихся. Учитель математики не может ограничиться рамками своей работы только обучению детей на уроке. Успех учителя в работе определяется не только высоким уровнем учебной деятельности учащихся на уроке, но и кропотливой «черновой» работой в различных видах внеурочных занятий. В классах обычно имеются учащиеся, которые хотели бы узнать больше того, что они получают на уроке, есть дети, которых интересуют задачи «потруднее», задачи повышенной сложности, задачи на смекалку. Правильно поставленная и систематически проводимая внеклассная работа, особенно кружковая работа, помогают решить **задачи кружковой работы:**

- Привитие интереса к математическим знаниям;
- Развитие математического кругозора;
- Привитие навыков самостоятельной работы;
- Развитие математического мышления, смекалки, эрудиции;
- Показать связь математики с жизнью.

В основу составления плана работы математического кружка положены следующие принципы:

- Углубление учебного материала.
- Привитие у учащихся практических навыков.
- Сообщение сведений из истории развития математики.
- Решение примеров и задач на смекалку.
- Использование занимательной математики.

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.

2. *Конкурсы по решению математических задач, олимпиады, игры, соревнования:*

- Математическая карусель.
- Математический бой, хоккей, футбол.
- Математические турниры, эстафеты.
- Математические викторины.
- Устные или письменные олимпиады.

3. *Заслушивание рефератов учащихся;*

4. *Коллективный выпуск математической газеты:*

5. *Разбор заданий олимпиады, анализ ошибок.*

6. *Решение задач на разные темы.*

7. *Разбор задач, заданных домой.*

8. *Изготовление моделей для уроков математики.*

9. *Сообщение члена кружка о результате, который им получен, о задаче, которую сам придумал и решил.*

10. *Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой.*

Учебно-тематический план работы математического кружка:

№ занятия	Тематика кружкового занятия	Всего часов	Дата проведения занятия	
			Планируемая	фактическая
1.	<p style="text-align: center;">Занятие 1.</p> <p>1.Как возникло слово «математика».</p> <p>2.Приемы устного счета. Признаки делимости чисел.</p> <p>3.Счет у первобытных людей.</p> <p>4.Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.</p> <p>5.Математическая игра «Не собьюсь».</p>	1	04.09. 2024г.	
2.	<p style="text-align: center;">Занятие 2.</p> <p>1. Приемы устного счета. Умножение двухзначных чисел на 11.</p> <p>2. Цифры у разных народов.</p> <p>3.Решение логической задачи.</p>	1	11.09.	
3.	<p style="text-align: center;">Занятие 3.</p> <p>1. Приемы устного счета. Интересный способ умножения.</p> <p>2.Мы живем в мире больших чисел.</p> <p>3.Решение олимпиадных задач.</p> <p>4.Уникурсальные кривые(фигуры).</p> <p>5.Конкурс «Кто больше знает пословиц, поговорок, загадок, в которых встречаются числа?»</p>	1	18.09.	
4.	<p style="text-align: center;">Занятие 4.</p> <p>1.Приемы устного счета. Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5.</p> <p>2.Биографическая миниатюра. Пифагор.</p> <p>3. Решение олимпиадных задач.</p> <p>4.Игра «Перекладывание карточек».</p> <p>5.Стихотворная страничка.</p>	1	25.09.	

5-6.	<p style="text-align: center;">Занятие 5-6.</p> <p>1.Метрическая система мер.</p> <p>2. Решение олимпиадных задач.</p> <p>3.Литературная страничка. Геометрия Гулливера.</p> <p>4.Геометрическая головоломка. Танграм.</p>	2	<p>02.10.</p> <p>09.10.</p>	
7.	<p style="text-align: center;">Занятие 7.</p> <p>1. Решение олимпиадных задач.</p> <p>2.Лабиринты.</p> <p>3.Решение логических задач матричным способом.</p> <p>4.Старинная восточная притча.</p> <p>5.Как играть, чтобы не проиграть?.</p>	1	16.10.	
8.	<p style="text-align: center;">Занятие 8.</p> <p>1. Приемы устного счета. Возведение в квадрат трехзначных чисел, оканчивающихся на 25.</p> <p>2. Решение олимпиадных задач.</p> <p>3.Занимательная страничка. Один раз в день.</p> <p>4. Стихотворная страничка. Арифметика.</p>	1	23.10.	
9.	<p style="text-align: center;">Занятие 9.</p> <p>1. Приемы устного счета.</p> <p>2.Простые числа.</p> <p>3. Решение олимпиадных задач.</p> <p>4.Задачи-шутки.</p> <p>5.Игра «Буриме» с использованием чисел.</p>	1	06.11.	
10.	<p style="text-align: center;">Занятие 9.</p> <p>1. Приемы устного счета. Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков.</p> <p>2. Биографическая миниатюра. Архимед.</p> <p>3. Решение олимпиадных задач.</p> <p>4.Старинные меры.</p> <p>5.Оригами.</p>	1	13.11.	

	6.Шуточные вопросы по геометрии.			
11.	<p>Занятие 11.</p> <p>1.Тренировка памяти и внимания.</p> <p>2. Биографическая миниатюра. П. Ферма.</p> <p>3. Решение олимпиадных задач.</p> <p>4.Логическая задача «Обманутый хозяин».</p> <p>5.Юмористическая страничка.</p>	1	20.11.	
12.	<p>Занятие 12.</p> <p>1. Приемы устного счета.</p> <p>2.Происхождение математических знаков.</p> <p>3. Решение олимпиадных задач.</p> <p>4.Задача-сказка «Иван Царевич и Кощей Бессмертный, умевший считать только до 10».</p> <p>5. Стихотворная страничка.</p>	1	27.11.	
13.	<p>Занятие 13.</p> <p>1. Приемы устного счета. Умножение на 155 и 175.</p> <p>2. Биографическая миниатюра. Б. Паскаль.</p> <p>3. Решение олимпиадных задач.</p> <p>4.Геометрические иллюзии.</p> <p>5. Геометрическая задача-фокус «Продень монетку»</p>	1	04.12.	
14.	<p>Занятие 14.</p> <p>1. Приемы устного счета. Умножение двухзначных чисел, близких к 100.</p> <p>2. Биографическая миниатюра. Р.Декарт</p> <p>3. Решение олимпиадных задач.</p> <p>4.Литературная страничка. О «происхождении» дробей.</p> <p>5.Игра-шутка.</p>	1	11.12.	
15.	<p>Занятие 15.</p> <p>1.Считаем устно.</p> <p>2. Биографическая миниатюра. И. Ньютон.</p>	1	18.12.	

	3. Решение олимпиадных задач. 4. Стихотворная страничка.			
16.	Занятие 16. 1. Приемы устного счета. Деление на 5(50), 25(50). 2. Математические мотивы в художественной литературе. 3. Игра «Попробуй сосчитай!». 4. Решение олимпиадных задач. 5. Стихотворная страничка. Задачи в стихах. 6. Математическая шутка.	1	25.12.	
17.	Занятие 17. 1. Интересные свойства чисел. 2. Биографическая миниатюра. Л.Ф.Магницкий. 3. Решение олимпиадных задач. 4. Задача- сказка «Бездельник и черт». 5. Поэтическая страничка.	1	15.01. 2025г.	
18.	Занятие 18. 1. Приемы устного счета. Ещё один способ сложения многозначных чисел. 2. Биографическая миниатюра. К. Фр. Гаусс. 3. Решение олимпиадных задач. 4. Юмористическая страничка. 5. Стихотворная страничка.	1	22.01.	
19.	Занятие 19. 1. Приемы устного счета. Умножение на 9, 99, 999. 2. Биографическая миниатюра. Л. Эйлер. 3. Задача, приписываемая Л. Эйлеру. 4. Решение олимпиадных задач.	1	29.01.	

	5.Как играть, чтобы не проиграть? 6. Стихотворная страничка.			
20.	Занятие 20. 1.Некоторые особые случаи счета. 2.Математические мотивы у Дж.Свифта. 3. Решение олимпиадных задач. 4. Стихотворная страничка. 5.Феномены. Эти непостижимые «живые компьютеры» 6.Математические фокусы.	1	05.02.	
21.	Занятие 21. 1. Приемы устного счета. Умножение на 111. 2. Биографическая миниатюра. Н.И.Лобачевский. 3. Решение олимпиадных задач. 4.Поэтическая страничка. Поэзия уравнений. 5.Из истории интересных чисел. Число.	1	12.02.	
22.	Занятие 22. 1. Приемы устного счета. 2. Биографическая миниатюра. П.Л. Чебышев. 3.Простые числа. 4. Решение олимпиадных задач. 5.Число Шехерезады. 6. Поэтическая страничка.	1	19.02.	
23- 24.	Занятие 23-24. 1. Приемы устного счета. Мгновенное умножение. 2.Возраст и математика. 3.Задачи со спичками. 4. Решение олимпиадных задач. 5.Математические софизмы.	2	26.02. 05.03.	

	6.Задачи в стихах. 7. Стихотворная страничка.			
25.	Занятие 25. 1. Приемы устного счета. Признак делимости на 11. 2. Биографическая миниатюра. М.В.Остроградский. 3. Решение олимпиадных задач. 4. Поэтическая страничка. 5.Игра «Кубики».	1	12.03.	
26.	Занятие 26. 1. Приемы устного счета. Умножение крестиком. 2.Распространение десятичных дробей. 3. Решение олимпиадных задач. 4. Биографическая миниатюра. Э.Галуа. 5.Знакомьтесь, новый знак «!» (факториал).	1	19.03.	
27.	Занятие 27. 1.Устный счет в сказках. 2. Биографическая миниатюра. С.В.Ковалевская. 3. Решение олимпиадных задач. 4.Геометрическая задача- стихотворение «Путешествие червяка».	1	09.04.	
28- 29.	Занятие 28-29. 1.Устный счет. 2. Биографическая миниатюра. Н.Винер. 3. Решение олимпиадных задач. Принцип Дирихле и его применение к решению задач. 4.Игра «Астрономия на координатной плоскости». 5. Поэтическая страничка. Числа.	2	16.04. 23.04.	
30.	Занятие 30. 1. Устный счет. 2.Премия Дж. Филдса.	1	30.04.	

	<p>3. Решение олимпиадных задач.</p> <p>4. Решение примера с картины художника.</p> <p>5. Юмористическая страничка.</p> <p>6. Стихотворная страничка.</p>			
31-32.	<p style="text-align: center;">Занятие 31-32.</p> <p>1. Приёмы счета. Быстрое сложение и вычитание натуральных чисел.</p> <p>2. Из истории математики. Проценты в прошлом и настоящем.</p> <p>3. Математический кроссворд.</p> <p>4. Решение олимпиадных задач.</p> <p>5. Биографическая миниатюра. Л.Д. Ландау.</p> <p>6. Юмористическая страничка. Для тех, кто готовится стать математиком.</p>	2	07.05. 14.05.	
33.	<p style="text-align: center;">Занятие 29.</p> <p>1. Приёмы счета. Умножение однозначного или двухзначного числа на 37.</p> <p>2. Биографическая миниатюра. М.В.Келдыш.</p> <p>3. Задачи в стихах.</p> <p>4. Юмористическая страничка. Результат получен лакеем.</p> <p>5. Маленькая викторина «Знаешь ли ты великих математиков?»</p>	1	21.05.	
34.	Заключительное занятие.	1	28.05.	
Итого		34		

Литература

1. Математический тренинг. Развитие комбинационной способности: книга для учащихся 5-7 кл./ М.И. Зайкин. М.: Гуманит из-во Центр ВЛАДОС, 1996г.
2. В царстве смекалки./ Е.И. Игнатъев.-М.: Наука. Главная редакция Ф-М литературы 1979г.
3. Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 5-7 кл./ А.В. Спивак.-М.: Просвещение, 2002г.
4. Математические олимпиады в школе, 5-11 кл./ А.В. Фарков.-М.: Айрис-пресс, 2004г.
5. Задачи на резанье./ М.А. Евдокимов. М.: МЦНМО, 2002г.
6. Как научиться решать задачи./ Фридман Л.М.-М.: Просвещение, 1989
7. Математика. Программа для общеобразовательных школ
8. Вадченко Н.Л., Хаткина Н.В. 600 задач на сообразительность: Энциклопедия. – Донецк: Сталкер, 1997. – 512с.
9. Заболотнева Н.В. Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. – Волгоград: Учитель, 2005. – 99с.
10. Игнатъев Е.И. Математическая смекалка. – М.: Омега, 1994. – 192с.
11. Кострикина Н.Н. Задачи повышенной трудности. – М.: Просвещение, 1986. – 96с.
12. Перельман Я.И. Живая математика: Математические рассказы и головоломки. – М.: Астрель: АСТ, 2005. – 268с.
13. Пчелинцев Ф.А., Чулков П.В. Задачи на развитие математического мышления. – М.: Издат-школа, 2000. – 112с.
14. Сафонова В.Ю. Задачи для внеклассной работы по математике в V-VI классах. – М.: МИРОС, 1993. – 72с.
15. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку: учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1995-1996.
16. Фарков А.В. математические олимпиады в школе. 5-11 классы. – М.: Айрис-пресс, 2005. - 176с
17. А.П. Тонких «Логические игры и задачи на уроках математики»
18. Б.А. Кордемский «Математическая смекалка»