


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Иловлинская средняя общеобразовательная школа №2

Рассмотрено на заседании МО
учителей начальных классов
Руководитель МО
 /Улисова Н.В./
Протокол № 1 от 22.08.2016

Согласовано
Зам. директора по УВР
 /Глазкова Т.П./
Дата 29.08.2016

Утверждаю
Директор МБОУ ИСОШ №2
 /Кашчева В.И./
Дата 29.08.2016



Программно –методический материал к рабочей программе по математике
«Математика для одарённых» для 4 класса

учителя начальных классов
первой квалификационной категории
КОЗМЕНКО ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА

Иловля
2016 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа «Математика для одарённых детей» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

Разработана в соответствии со статьями 12, 28, 75 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с учетом Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Минобрнауки РФ 2015 г.).

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание программы «Математика для одарённых детей» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Цель программы: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи программы:

расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
развитие краткости речи;
умелое использование символики;
правильное применение математической терминологии;
умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
умение делать доступные выводы и обобщения;
обосновывать свои мысли.

2. Учебно-тематический план

Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю.

№ п/п	Тема	К-во часов
1	Царство математики	7
2	<i>Мир задач</i>	4
3	Логические задачи.	10
4	<i>Упражнения на быстрый счет.</i>	4
5	Переливания	2
6	Выпуск математической газеты	1
7	<i>Математическая олимпиада.</i>	5
8	Итоговое занятие	1
	Итого	34

Рабочая программа

Принципы реализации программы:

Индивидуально - личностный подход к каждому ребенку;

Коллективизм;

Креативность (творчество);

Ценностно-смысловое равенство педагога и ребенка;

Научность;

Сознательность и активность учащихся;

Наглядность.

Формы: Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, игры, конкурсы и др.

Методы:

Взаимодействие;

Поощрение;

Наблюдение;

Коллективная работа;

Игра.

Приемы: анализ и синтез; сравнение; классификация; аналогия; обобщение.

Содержание программы

Царство математики (7 часов)

О математике с улыбкой. (2 часа)

Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых,

Решение интересных задач. Веселая викторина.

Из истории чисел. (2 часа)

Арабская и римская нумерация чисел и действия с ними.

Математические игры. (1 час)

Игра «Не собьюсь». Игра «Попробуй сосчитать!» Игра «Задумайте число»

Четные и нечетные числа. (2 часа)

Свойства четных и нечетных чисел

Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе.

Мир задач (4 часа)

Задачи-шутки, задачи-загадки. (2 часа)

Решение задач: Таинственные. Задачи на определение возраста:

Задачи, решаемые с конца. (1 час)

Задуманное число

Крестьянин и царь. Сколько было яиц?
Задачи на взвешивания (1 час)
 Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка.
 Логические задачи. (10 часов)
Истинностные задачи. (1 час)
 Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы.
Несерьезные задачи. (1 час)
 Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание.
Логика и рассуждения (1 ч.)
 Торговцы и гончары. Станный разговор. Шляпы.
 Задачи с подвохом. (1 час)
 Кошки-мышки. Головоломка с ногами. Проверка тетрадей.
 Задачи на разрезания и складывание фигур. (4 часа)
Математические ребусы (2 часа)
Упражнения на быстрый счет. (4 часа)
 Вычисли наиболее удобным способом.
 Умножение на 9 и на 11.
 Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.
 Использование изменения порядка счета.
 Переливания. (2 часа)
 Выпуск математических газет (1 час)
Математическая олимпиада. (5 часов)
 Подготовка и участие в математических олимпиадах «Кенгуру», «Точные науки», «Шаги в науку» и др.
 Конкурс «Лучший математик». Знатоки математики.
 Итоговое занятие

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности; освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся; формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Планируемые результаты изучения курса

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении
- разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Универсальные учебные действия:

- ❖ сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- ❖ моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- ❖ применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- ❖ анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданиями и правилами; включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- ❖ выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- ❖ аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- ❖ сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;

- ❖ контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия». *Предметные результаты* отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»)

Место кружка в учебном плане.

Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 40-45 минут

Содержание кружка отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Требования к результатам освоения:

- 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

Универсальные учебные действия

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Календарно -тематическое планирование занятий кружка

<i>№ п/п</i>	<i>Тема занятий</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Дата</i>	<i>Факт</i>
<i>Царство математики (7 часов)</i>				
1	<i>О улыбкой.</i> Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых.	1		
2	Решение интересных задач. Веселая викторина.	1		
3	<i>Из истории чисел.</i> Арабская нумерация чисел и действия с ними.	1		
4	<i>Из истории чисел.</i> Римская нумерация чисел и действия с ними.	1		
5	<i>Математические игры.</i>	1		

	Игра «Не собьюсь». Игра «Попробуй сосчитать!»Игра «Задумайте число»	
6	Четные и нечетные числа. Свойства четных и нечетных чисел	1
7	Четные и нечетные числа. Решение задач: Странный отчет.Случай в сберкассе.	1
<i>Мир задач (4 часа)</i>		
8	Задачи-шутки, задачи-загадки. Таинственные задачи.	1
9	Задачи-шутки, задачи-загадки. Задачи на определение возраста.	1
10	Задачи, решаемые с конца. Задуманное число Крестьянин и царь. Сколько было яиц?	1
11	Задачи на взвешивания. Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка.	1
<i>Логические задачи. (10 часов)</i>		
12	Истинностные задачи. Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы.	1
13	Несерьезные задачи. Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание.	1
14	Логика и рассуждения. Торговцы и гончары. Странный разговор. Шляпы.	1
15	Задачи с подвохом. Кошки-мышки. Головоломка с ногами. Проверка тетрадей.	1
16	Задачи на разрезания и складывание фигур.Игра «Попробуй раздели»	1
17-18	Задачи на разрезания и складывание фигур.Головоломка "Танграм"	2
19	Задачи на разрезания и складывание фигур.Составление фигур из частей Колумбова яйца	1
20-21	Математические ребусы	2
<i>Упражнения на быстрый счет. (4 часа)</i>		
22	Вычисли наиболее удобным способом.	
23	Умножение на 9 и на 11.	

24 Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.

25 Использование изменения порядка счета.

Переливания. (2 часа)

26 *Задачи на переливание* 1

27 *Задачи на переливание* 1

28 *Выпуск математической газеты* 1

Математические олимпиады. (5 часов)

29 Подготовка и участие в математических олимпиадах 1

30 Подготовка и участие в математических олимпиадах 1

31 Подготовка и участие в математических олимпиадах 1

32 Конкурс «Лучший математик» 1

33 Конкурс «Знатоки математики» 1

34 Итоговое занятие 1

Всего 34

4. 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.

В результате работы по рабочей программе учащиеся 4 классов

должны знать:

инварианты;

правила решения ребусов;

правила математического соревнования;

алгоритм решения текстовых задач решаемых с конца.

должны уметь:

решать ребусы;

решать задачи на инварианты;

задачи на взвешивания;

решать задачи на логику;

решать арифметические задачи;

решать задачи на переливания.

Способны решать следующие жизненно-практические задачи:

решать задачи на разрезания и складывание фигур.

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
работать в группах;
аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.
уметь принять правильное направление в решении текстовых задач;
приобрести исследовательские компетенции в решении математических задач;
повысить интерес к предмету;обеспечить эмоциональное благополучие ребенка

5. Информационно – методические ресурсы

Нагибин Ф.Ф., Калинин Е.С. Математическая шкатулка. М. Просвещение, 1988 г.

Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты.- М.: ВАП, 1994

Екимова М.А Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002.

Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. М.:Наука,Главная редакция физико-математической литературы, 2006г.

Яценко И. В. "Приглашение на математический праздник". - М.: МЦНМО, ЧеРо, 1998;

Т.Г.Власова. Предметная неделя математики в школе, 2-е издание, Ростов-на-Дону,»Феникс»,2006.

Ю.М.Куликов. Уроки математического творчества., М: «Просвещение», 2005.

Л.М. Лихтарников. Числовые ребусы., Санкт-Петербург, 1996, «МИК»

В.А. Володкович. Сборник логически задач. ,М.:»Дом педагогики»,2008г.