

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 86»
Ленинского района города Саратова**

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО _____/Рудая А.В./ Протокол № 1 от «25»августа 2023г.</p>	<p style="text-align: center;">«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора по ВР МОУ «СОШ №86» г. Саратова _____/Земскова М.Н./ от «25»августа 2023г.</p>	<p style="text-align: center;">«Утверждаю»</p> <p>Директор МОУ «СОШ №86» г. Саратова _____/Васильева Л.А./ Приказ № 206 от «29» августа 2023г</p>
--	---	--

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
интеллектуального направления**

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа к курсу «Занимательная математика» для обучающихся 2-4 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06.10.2009 №373 «Об утверждении и введении в действие ФГОС НОО (с изменениями и дополнениями);

- авторской программы по математике авторов М. И. Моро, М.А.Бантовой, Г.В.Бельтюковой и др. («Школа России» Сборник рабочих программ. 1- 4 классы. М.: «Просвещение» 2019

- на основе пособия для обучающихся общеобразовательных учреждений «Для тех, кто любит математику» (Авторы М. И. Моро, С. И. Волкова, Москва. «Просвещение», 2019).

По учебному плану МОУ СОШ # 86 на курс внеурочной деятельности «Занимательная математика» отводится 1 ч в неделю во 2, 3, 4 классах. Курс рассчитан на 102 ч: во 2—4 классах — по 34 ч (34 учебные недели в каждом классе).

Задача развитие личности ребёнка привела к необходимости организации в начальной школе регулярных занятий развивающей направленности, где дети с разным уровнем готовности к обучению, решая нетиповые и нестандартные задачи, не связанные с учебным материалом, будут совершенствовать свои интеллектуальные возможности.

Принципиальной задачей программы курса внеурочной деятельности «Для тех, кто любит математику» является развитие мыслительных способностей детей, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Программа курса внеурочной деятельности «Для тех, кто любит математику» способствует гуманизации процесса образования в начальной школе, реализуется на основе дифференцированного и личностно-ориентированного подхода в обучении, что позволяет индивидуализировать процесс применительно к большому числу детей, обладающих различными способностями.

Например, для детей, испытывающих трудности в обучении из-за недостаточно развитого логического мышления, личностного развития, занятия по курсу будут иметь коррекционное значение

Предлагаемая программа разносторонне развивает интеллектуальную сферу детей с высоким уровнем познавательной активности, способствует развитию инициативы, проявлению индивидуальных особенностей. Это происходит за счёт гармоничного сочетания поисковой и творческой деятельности.

В результате организации систематических развивающих заданий на занятиях появляется возможность постоянно наблюдать за умственным развитием каждого ребёнка, вне связи с учебными успехами, вовремя обнаруживать те или иные изменения в развитии познавательной и мотивационно-эмоциональной сферах. Основными принципами реализации программы являются принципы: индивидуальности, доступности, результативности.

Цели и задачи программы

- **Цель:** выявление и поддержка способных, одаренных учащихся; привитие систематизация и углубление знаний по математике.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- развивать творческие математические способности учащихся;
- развивать логическое мышление учащихся; их познавательную активность;
- воспитывать интерес к математике, активное привлечение родителей к совместной с учащимися творческой познавательной деятельности.

Результаты изучения курса внеурочной деятельности «Для тех, кто любит математику».

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно – познавательные и внешние мотивы;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;
- учебно – познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как

собственных, так и окружающих людей;

- развитие этических чувств – стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение, дифференциации моральных и конвенционных норм, развитие морального как переходного от доконвенциональных к конвенциональному уровню;
- установка на здоровый образ жизни;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой;
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживания им.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции школьника на основе положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно – познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний;*
- *выраженной устойчивой учебно – познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно – познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиции партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *установка на здоровый образ жизни и реализации в реальном поведении и поступках;*
- *осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;*
- *эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свое действие с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый контроль по результату;

- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме.

Обучающийся получит возможность научиться:

- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок;
- выделять и формулировать то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, определять качество и уровня усвоения;
- устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;
- соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи;
- активизация сил и энергии, к волевому усилию в ситуации мотивационного конфликта;
- концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково – символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериализацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно – следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания

объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;

- устанавливать аналогии;
- владеть общим приемом решения задач.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- *моделировать, т.е. выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов с целью решения конкретных задач;*
- *поиск и выделение необходимой информации из различных источников в разных формах;*
- *сбор информации (извлечение необходимой информации из различных источников;*
- *подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков;*
 - *анализ;*
 - *синтез;*
 - *сравнение;*
 - *сериация;*
 - *классификация по заданным критериям;*
 - *установление аналогий;*
 - *установление причинно-следственных связей;*
 - *построение рассуждения;*
 - *обобщение.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приводить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнеров;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *слушать собеседника;*

- *определять общую цель и пути ее достижения;*
- *осуществлять взаимный контроль,*
- *адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих,*
- *оказывать в сотрудничестве взаимопомощь;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности,*
- *прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения*
- *разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;*
- *координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.*

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- воспроизводить способ решения.
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- оценивать предъявленное готовое решение.
- конструировать несложные задачи.
- составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм).
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток

Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная математика».

Содержание занятий курса внеурочной деятельности представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия курса направлены на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание данного курса носит объемный характер. Включает в себя всевозможные разнообразные нестандартные виды математических заданий, направленных на развитие математических способностей учащихся, логического нестандартного мышления, творческого подхода к решению учебных задач. Имеет ярко выраженную практическую направленность в обучении. Дает возможность учащимся работать как под руководством учителя, так и проявить свои способности на занятиях и при самостоятельной работе дома с родителями.

Основное содержание занятий составляет материал арифметического и геометрического характера. Большая роль отведена решению задач. Задачи рекомендуется решать арифметическим способом по вопросам или с пояснениями, что позволяет отчетливо выявлять логическую схему рассуждения. Поэтому на занятиях математического кружка рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики. Задания представляют собой систему содержательно-логических задач и заданий, направленных на развитие познавательных процессов учащихся: внимания, восприятия, воображения, памяти, мышления, на развитие интереса к математике.

Содержание занятий 2 класс (34 часа)

Числа от 1 до 100 (12 часов)

Составление и сравнение числовых выражений; упорядочивание чисел, числовых выражений по заданному правилу; классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям; числовые головоломки, лабиринты и ребусы, задания «Расшифруй»; выражения с буквой, сравнение таких выражений,

Логические задачи (Логика и смекалка) (9 часов)

Задачи на сравнение; комбинаторные задачи, сюжетные логические задачи, задачи на внимание, задачи –шутки, кроссворды

Взвешивание, переливание, распиливание (3 часа)

Взвешивание предметов, частей предметов, определение массы предметов «на глаз», сравнение предметов по массе, переливание жидкости в различные по форме и размеру сосуды, распиливание (деление) на части.

Задания геометрического содержания (8 часов)

Взаимное расположение фигур на плоскости; деление фигур на заданные части и составление фигур из частей, преобразование фигур по заданным условиям, ориентирование в пространстве; вычерчивание по рисунку маршрута движения с использованием составленного плана передвижения, вид одного и того же пейзажа с разных позиций (вид слева, вид справа, прямо)

Математическая олимпиада (2 часа)

Содержание занятий 3 класс (34 часа)

Числа от 1 до 1000 (12 часов)

Чётные и нечётные числа; составление числовых выражений с заданным числовым значением; классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям; сравнение числовых и буквенных выражений; решение уравнений; числовые головоломки, лабиринты, цепочки, ребусы, кроссворды, задания «Расшифруй», «Магические квадраты».

Логические задачи (10 часов)

Задачи повышенного уровня сложности: на сравнение; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи; задачи на внимание, задачи-шутки, кроссворды.

Взвешивание, переливание, распиливание (3 часа)

Взвешивание предметов, частей предметов, определение массы предметов «на глаз», сравнение предметов по массе, переливание жидкости в различные по форме и размеру сосуды, распиливание (деление) на части.

Задания геометрического содержания (5 часов)

Вычерчивание геометрических фигур; деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; взаимное расположение кругов на плоскости; составление фигур из счётных палочек, преобразование составленных фигур.

Разные задачи (2 часа)

Математическая олимпиада (2 часа)

Содержание занятий 4 класс (34 часа)

Числа, которые больше 1000 (8 часов)

Арифметические игры, фокусы, головоломки.

Логические задачи (12 часов)

Задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи.

Задания геометрического содержания (8 часов)

Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; вычисление периметра и площади различных фигур; головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры; построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.); геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»; масштаб, план.

Игра в баскетбол 1 час.

Шашки. Турнир по игре в шашки (3 часа)

Математическая олимпиада (2 часа)

Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности 2 класс

№п/п	ч	Тема занятия	Дата проведения	
			по плану	по факту
Числа от 1 до 100 (12 ч)				
1	1	Задания «Расшифруй», «Заполни квадрат»	04.09	
2	2	Составление и сравнение числовых выражений	11.09	
3	3	Упорядочивание чисел, числовых выражений по заданному правилу	18.09	
4	4	Упорядочивание чисел, числовых выражений по заданному правилу	25.09	
5	5	Классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям;	02.10	
6	6	Классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям;	09.10	
7	7	Числовые головоломки	16.10	
8	8	Лабиринты и ребусы	23.10	
9	9	Чертеж и вырезание одинаковых фигур	06.11	
10	10	Задания «Расшифруй»	13.11	
11	11	Дополни фигуру до прямоугольника	20.11	
12	12	Магические квадраты.	27.11	
Логические задачи (Логика и смекалка) 9 ч				
13	1	Задачи на сравнение	04.12	
14	2	Комбинаторные задачи	11.12	
15	3	Комбинаторные задачи	18.12	
16	4	Сюжетные логические задачи	25.12	
17	5	Сюжетные логические задачи	15.01	
18	6	Решение задач разными способами.	22.01	
19	7	Задачи на внимание	29.01	
20	8	Задачи-шутки	05.02	
21	9	Кроссворды	12.02	
Взвешивание, переливание, распиливание. (3 ч)				
22	1	Задачи на взвешивание монет, определение массы предметов «на глаз», сравнение предметов по массе.	19.02	
23	2	Деление отрезков на части, распиливание (деление) на части.	26.02	

24	3	Задачи на переливание жидкости из одной емкости в другую.	04.03	
Задания геометрического содержания				
25	1	Взаимное расположение фигур на плоскости	11.03	
26	2	Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей	18.03	
27	3	Преобразование фигур по заданным условиям	01.04	
28	4	Ориентирование в пространстве	08.04	
29	5	Вычерчивание по рисунку маршрута движения с использованием составленного плана передвижений	15.04	
30	6	Вид одного и того же пейзажа с разных позиций	22.04	
31	7	Вид одного и того же пейзажа с разных позиций (вид слева, вид справа, прямо)	29.04	
32	8	Построение геометрических фигур: продолжи рисунок	06.05	
			13.05	
33	1	Математическая олимпиада	20.05	
34	2	Математическая олимпиада	27.05	

Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности 3 класс

№п/п	ч	Тема занятия	Дата проведения	
			по плану	по факту
Числа от 1 до 1000 (12 ч)				
1	1	Задания «Расшифруй», «Заполни квадрат»		
2	2	Четные и нечетные числа.		
3	3	Составление числовых выражений с заданным числовым значением		
4	4	Классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям		
5	5	Сравнение числовых и буквенных выражений		
6	6	Решение уравнений		
7	7	Числовые головоломки		
8	8	Чертеж и вырезание одинаковых фигур		
9	9	Лабиринты, цепочки		
10	10	Числовые ребусы		

11	11	Кроссворды		
12	12	Задания «Расшифруй», «Магические квадраты».		
		Логические задачи (Логика и смекалка) 10 ч		
13	1	Задачи повышенного уровня сложности: на сравнение		
14	2	Задачи повышенного уровня сложности: на сравнение		
15	3	Комбинаторные задачи;		
16	4	Комбинаторные задачи;		
17	5	Сюжетные логические задачи;		
18	6	Сюжетные логические задачи;		
19	7	Старинные задачи		
20	8	Задачи на внимание		
21	9	Составление и решение задач по рисунку.		
22	10	Задачи - шутки, кроссворды.		
		Взвешивание, переливание, распиливание. (3 часа)		
23	1	Взвешивание предметов, частей предметов, определение массы предметов «на глаз», сравнение предметов по массе.		
24	2	Переливание жидкости в различные по форме и размеру сосуды		
25	3	Распиливание (деление) на части.		
		Задания геометрического содержания (5 часов)		
26	1	Вычерчивание геометрических фигур.		
27	2	Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей.		
28	3	Преобразование фигур по заданным условиям.		
29	4	Взаимное расположение кругов на плоскости.		
30	5	Составление фигур из счётных палочек, преобразование составленных фигур.		
		Разные задачи (2 часа)		
31	1	Сюжетные логические задачи.		
32	2	Старинные задачи, «хитрые» задачи.		
33	1	Олимпиадные задания.		
34	2	Математическая олимпиада		

Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности 4 класс

№п/п	ч	Тема занятия	Дата проведения	
			по плану	по факту
		Числа, которые больше 1000 (8часов)		
1	1	Прогулка по парку развлечений и отдыха.		
2	2	В зоопарке.		
3	3	Арифметические игры. Фокусы, головоломки		
4	4	Цепочки, «Магические квадраты»		
5	5	«Занимательные рамки»		
6	6	Составление числовых выражений с заданным числовым значением.		
7	7	Классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям.		
8	8	Решение уравнений.		
		Логические задачи (Логика и смекалка) (12 часов)		
9	1	Задачи повышенного уровня сложности:		
10	2	Задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях		
11	3	Решение задач с неполными (недостающими) данными.		
12	4	Составление и решение задач по рисунку.		
13	5	Составление и решение задач по краткой записи.		
14	6	Решение логических задач.		
15	7	Решение новогодних задач.		
16	8	Разгадай секрет.		
17	9	Задачи в картинках.		
18	10	Старинные задачи.		
19	11	Решение задач с использованием схематического чертежа.		
20	12	Составление схемы задачи и решение задач по схеме.		
		Задания геометрического содержания:		
21	1	Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей		
22	2	Преобразование фигур по заданным условиям		

23	3	Вычисление периметра и площади различных фигур		
24	4	Головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры		
25	5	Построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка)		
26	6	Построения с помощью циркуля и линейки (вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата)		
27	7	Старинная китайская головоломка. «Пентамино»		
28	8	Масштаб, план.		
		Игры 4 часа		
29	1	Игра в баскетбол.		
30	2	Игра в шашки.		
31	3	Турнир по игре в шашки		
32	4	Турнир по игре в шашки.		
33	1	Олимпиадные задания.		
34	2	Математическая олимпиада		

Методическое и материально-техническое обеспечение программы

1. «Для тех, кто любит математику» М. И. Моро и С. И. Волкова. – М.: Просвещение.2019 г.
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников методический конструктор: пособие для учителя / Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с. – (Стандарты второго поколения) .
3. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе: система заданий. В 2-х ч. Ч.1. / М.Ю. Демидова под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 215 с.
4. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов под ред. А.Г. Асмолова. -2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с.

