

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Саратовской области

Управление общего образования Ртищевского муниципального района

МОУ "СОШ № 1 г. Ртищево Саратовской области"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Денисова Е.В

Протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

Бакиева Г.А.

Протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

Попова Н.А.

Приказ № 293 - о от «31»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Занимательная математика»

для обучающихся 2 класса

г. Ртищево , 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ст.2, п.9, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Уставом МОУ «СОШ № 1 г.Ртищево Саратовской области», Положением о рабочей программе МОУ «СОШ № 1 г.Ртищево Саратовской области», примерной основной образовательной программы на основе авторской программы для 2 класса «Занимательная математика». Холодова О.А. – М.: Издательство РОСТ, 2023.

Курс «Заниматика» для развития математических способностей учащихся и формирования умений и навыков решения математических задач повышения уровня сложности в системно-деятельностном подходе.

Цель современного образования - оказать педагогическую поддержку каждому ребёнку на пути его саморазвития, самоутверждения и самопознания. Образование призвано помогать ребёнку устанавливать свои отношения с обществом, культурой человечества, в которых он станет субъектом собственного развития. Внеурочная деятельность составляет неразрывную часть учебно-воспитательного процесса, отличительной особенностью которой является то, что проводится по программе, выбранной учителем, по при этом обычно корректируется в процессе реализации с учётом индивидуальных возможностей учащихся, их познавательных интересов и развивающихся потребностей.

Курс «Заниматика» входит во внеурочную деятельность младших школьников (1-4 классы) по направлению общеинтеллектуальное развитие личности.

Актуальность курса «Заниматика (занимательная математика)» определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Содержание курса «Заниматика» представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углублённый вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета - математики.

Новизна данного курса определена федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Практическая значимость обусловлена обучением рациональным приёмам применения знаний на практике, переносу усвоенных ребёнком знаний и умений как в аналогичные, так и в изменённые условия.

Данный курс позволит: ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы; расширить целостное представление о проблеме данной науки; развить у детей математический образ мышления (краткость речи, умелое использование символики, правильное применение математической терминологии). Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором является стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступить на олимпиадах и принять участие в различных конкурсах. Задания, предлагаемые учащимся, соответствуют познавательным возможностям младших школьников и предоставляют им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим

общим обсуждением полученных результатов. Формы организации учеников на занятиях разнообразны: коллективная, групповая, парная, индивидуальная. Педагогическое руководство состоит в создании условий для работы кружка, поощрении самостоятельных поисков решений задач, стимулировании творческой инициативы. Специфическая форма организации занятий позволит учащимся получить специальные навыки, которые пригодятся в дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе.

Цель и задачи курса

Цель: развивать математический образ мышления.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- учить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- развивать умение отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся;
- формировать умение рассуждать как необходимый компонент логической грамотности;
- формировать интеллектуальные умения, связанные с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- формировать способность наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формировать пространственные представления и пространственное воображение;
- привлекать учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Принципы курса «Заниматика»

1. Актуальность.

Создание условий для повышения мотивации к обучению 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 курса строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

4. Практическая направленность.

Содержание курса 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 144 занятия (4 года обучения). Усвоение некоторых приёмов решения нестандартных задач возможно и за 36 занятий (I год обучения).

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

Кружок создаётся из учащихся одного класса или одной возрастной группы, имеющих повышенный интерес к математике, на добровольной основе. Занятия групповые. Занятия учебных групп можно проводить в двух вариантах:

- 1 вариант - 1 занятие в неделю в течение 1 часа;
- 2 вариант - 2 занятия в неделю по 35-40 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- тематические конкурсы;
- выпуск тематических газет.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

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

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий:

- беседа;
- интеллектуальная игра;
- викторина;
- интегрированные занятия;
- практикум по решению задач повышенной сложности;
- турниры, олимпиада.

Для поддержания у учащихся интереса к изучаемому материалу, их активности на протяжении всего занятия рекомендуется применение дидактической игры как современного и признанного метода обучения и воспитания!

Основные виды деятельности учащихся

Основными видами деятельности учащихся на занятиях являются:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- решение проектных задач;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Пособия и материалы, необходимые для работы

Для каждого ребёнка:

1. Холодова О. А. Рабочая тетрадь «Занимательная математика» в двух частях. + Приложение к рабочим тетрадям. - М.: Издательство РОСТ.
2. Простой карандаш, цветные карандаши, фломастеры, шариковая ручка.
3. Счётные палочки или спички.
4. Линейка, угольник.

5. Циркуль.

6. Ножницы, клей-карандаш.

Для педагога:

1. Программа курса «Заниматика».

2. Холодова О. А. Методические рекомендации к рабочим тетрадям «Занимательная математика». - М.: Издательство РОСТ.

Ожидаемые результаты изучения курса «Заниматика»

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование этических норм поведения при сотрудничестве;
- развитие умения делать выбор, в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения.

Метапредметные результаты представлены в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в разделе «Основное содержание».

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Курс «Заниматика» для начальной школы - курс интегрированный. В нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Арифметический блок

Признаки предметов (цвет, форма, размер и так далее). Отношения.

Названия и последовательность чисел от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числа-великаны (миллион и другие).

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и другие. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов.

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой. Занимательные задания с римскими цифрами.

Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

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 заданными правилами.
Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных опросов, 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 с заданным условием.
Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Блок логических и занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.
Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.
Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в екте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
Старинные задачи.
Логические задачи.
Комбинаторные задачи.
Нестандартные задачи: на переливание, на разрезание, на взвешивание, а размен, на размещение, на просеивание.
Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.
Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.
Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных, анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.
Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: КОКА + КОЛА = ВОДА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.
Задачи международного математического конкурса «Кенгуру».
Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

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.
Выбирать 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.

Геометрический блок

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелка $l > lv$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах.

Распознавание (нахождение) окружности в орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.

Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Уникурсальные фигуры. Пересчёт фигур.

Танграм. Паркет и мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Универсальные учебные действия

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $l > lv$ и другие, указывающие направление движения.

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.

Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

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

Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из развёрток.

Осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Виды контроля знаний

В данном случае для проверки уровня усвоения учащимися полученных знаний могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- занятия-испытания;
- математические конкурсы, КВН, турниры, олимпиады;
- выпуск математических газет.

Структура занятия

ОРЕШКИ ДЛЯ УМА (3-5 минут). Основной задачей данного этапа является создание у ребят определённого положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, которые включены в разминку, достаточно лёгкие, способны вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции, окрашены немалой долей юмора. Но они же и подготавливают ребёнка к активной учебно-познавательной деятельности.

ИГРАЙ, ДА ДЕЛО ЗНАЙ (тренировка психических механизмов, лежащих основе творческих способностей: памяти, внимания, воображения, мышления) (10-15 минут). Используемые на этом этапе занятия задания не только способствуют развитию этих столь необходимых качеств, но и позволяют, неся соответствующую дидактическую нагрузку, углублять знания ребят, разнообразить методы и приёмы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания. Все задания подобраны так, что степень их трудности увеличивается от занятия к занятию.

КОРРЕГИРУЮЩАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ (1-2 минуты). Выполнение упражнений для профилактики нарушений зрения является важной частью любого занятия. Чем больше и чаще человек будет уделять время своим глазам, тем дольше он не столкнётся с такими заболеваниями, как близорукость и дальнозоркость.

СМЕКАЙ, РЕШАЙ, УЧИСЬ (15-20 минут). На этом этапе ребята учатся решать логические задачи занимательного характера, для которых характерно отнюдь не лежащее на поверхности, зачастую неожиданное решение. Для того чтобы учащиеся справились с предложенными задачами, они получают «помощников»: таблицы, графы, схемы, свойства, облегчающие, например, разгадывание числовых ребусов.

ЗАДАЧИ ПРОФЕССОРА МАКОНГУРУ. (5-10 минут). Раздел, в котором предлагаются три вопроса тестового характера. Отвечая на них, школьники готовятся к участию в международном математическом конкурсе «Кенгуру», а также к другим математическим конкурсам и олимпиадам.

ИССЛЕДУЙ, ПРОЕКТИРУЙ, ТВОРИ (10-15 минут). На этом этапе ребятам предлагаются проектные задачи. Эти задачи имеют творческую составляющую. Решая их, дети не ограничиваются рамками обычного учебного задания, они вольны придумывать, фантазировать. Такие задачи поддерживают детскую индивидуальность. Они помогают сложиться учебному сообществу. Осваивается реальная практика произвольности поведения: самоорганизация группы и каждого внутри неё, управление собственным поведением в групповой работе. Для решения проектной задачи учащимся предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора заданий и требуемых для их выполнения данных.

ДЛЯ ЮЛМов (Юных Любителей Математики) - раздел, в котором помещён справочный материал, познавательный материал, любопытные и полезные факты, подсказки.

В разделе «**ВСЯКАЯ ВСЯЧИНА**» для любознательных ребят предлагается материал, связанный с историей.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата проведения	Электронные (цифровые) образователь ные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практичес кие работы		
Тема 1. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ (7 часов)						
1	Улица Ребусовая				06.09.2023	http://www.numbernut.com/
2	Заколдованный переулок				13.09. 2023	http://www.numbernut.com/
3	Цифровой проезд				20.09.2023	http://www.numbernut.com/
4	Числовая улица				27.09.2023	http://www.numbernut.com/
5	Вычислительный проезд				04.10.2023	http://www.numbernut.com/
6	Вычислительный проезд				11.10.2023	http://www.numbernut.com/
7	Испытание в городе Загадочных чисел. В цирке		1		18.10.2023	http://www.numbernut.com/
Тема 2. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ (8 часов)						
8	Улица Шифровальная				25.10.2023	http://www.numbernut.com/
9	Координатная площадь				08.11.2023	http://www.numbernut.com/
10	Порядковый проспект				15.11.2023	http://www.numbernut.com/
11	Порядковый проспект				22.11.2023	http://www.numbernut.com/
12	Порядковый проспект				29.11.2023	http://www.numbernut.com/
13	Улица Волшебного квадрата				06.12.2023	http://www.numbernut.com/
14	Улица Магическая				13.12.2023	http://www.numbernut.com/
15	Испытание в городе Закономерностей. Сыщики		1		20.12.2023	http://www.numbernut.com/
Тема 3. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ (6 часов)						
16	Конструкторский проезд				27.12.2023	http://www.numbernut.com/
17	Фигурный проспект				10.01.2024	http://www.numbernut.com/
18	Конструкторский проезд				17.01.2024	http://www.numbernut.com/
19	Зеркальный переулок				24.01.2024	http://www.numbernut.com/
20	Художественная улица				31.01.2024	http://www.numbernut.com/

21	Испытание в городе Геометрических превращений. Сказки зимы.		1		07.02.2024	http://www.numbernut.com/
Тема 4. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ (8 часов)						
22	Улица Высказываний				14.02.2024	http://www.numbernut.com/
23	Улица Правдолюбов и Лжецов				21.02.2024	http://www.numbernut.com/
24	Отрицательный переулок				28.02.2024	http://www.numbernut.com/
25	Улица Сказочная				06.03.2024	http://www.numbernut.com/
26	Площадь Множеств				13.03.2024	http://www.numbernut.com/
27	Пересечение улиц. Перекрёсток				20.03.2024	http://www.numbernut.com/
28	Проспект Логических задач				03.04.2024	http://www.numbernut.com/
29	Испытание в городе Логических рассуждений. Весёлый поезд		1		10.04.2024	http://www.numbernut.com/
Тема 5. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ (5 часов)						
30	Улица Величинская				17.04.2024.	http://www.numbernut.com/
31	Смекалистая улица. Денежный бульвар				24.04.2024	http://www.numbernut.com/
32	Торговый центр. Временной переулок				08.05.2024	http://www.numbernut.com/
33	Хитровский переулок				15.05.2024	http://www.numbernut.com/
34	Математический конкурс «Сказочная страна»				22.05.2024	http://www.numbernut.com/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	4			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Занимательная математика, 2 класс/Холодова О.А., Издательство "РОСТ",2022 год

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Занимательная математика , 2 класс, методическое пособие/ Холодова О.А., Издательство "РОСТ",2022 год

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<http://www.numbernut.com/>

<http://school-collection.edu.ru>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образователь- ные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практичес- кие работы	
1	Город Загадочных чисел	7	1		http://www.numbernut.com/
2	Город Закономерностей	8	1		http://www.numbernut.com/
3	Город Геометрических превращений	6	1		http://www.numbernut.com/
4	Город Логических рассуждений	8	1		http://www.numbernut.com/
5	Город Занимательных задач	5			http://www.numbernut.com/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	4		

