

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тульской области
Комитет по образованию администрации МО г. Новомосковск
МБОУ "СОШ № 12"

РАССМОТРЕНО
на заседании школьного
методического
объединения учителей
начальных классов
Протокол
от «25» августа 2023 года
№ 4

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора

Е.А. Шарбанова
«28» августа 2023 года

**РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ**
Педагогическим советом

Протокол
от «28» августа 2023 года
№ 14

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СОШ № 12»
_____/Н.В. Марченко/

Приказ
от «31» августа 2023 года
№ 154- Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
для обучающихся 1-4 классов

г. Новомосковск 2023 г

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности "Занимательная математика" составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «СОШ № 12», на основе авторской программы «Развитие математических способностей» / Сост. Глаголева Ю. И.. – М.: Просвещение, 2020 и реализуется в рамках раздела учебного плана «Внеурочная деятельность».

Программа адресована учащимся 1-4 классов.

На изучение учебного курса «Занимательная математика» выделяется:

1 класс – 33 часа (1 ч в неделю, 33 учебные недели), 2-4 класс – по 34 часа (1 ч в неделю, 34 учебные недели). Общий объём учебного времени – 135 часов.

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за учебный год
1 класс	1	33	33
2 класс	1	34	34
3 класс	1	34	34
4 класс	1	34	34
			135 часов

Цель курса: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие младшего школьника на основе развития его индивидуальности; построение фундамента для математического развития; формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи курса:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике, формирование внутренней мотивации к изучению математики;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- формирование приемов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- раскрытие творческих способностей учащихся, развитие таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность, логичность, рациональность;

- воспитание способности проявлять волю, настойчивость и целеустремленность при решении нестандартных задач;
- организация работы с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Формы организации занятий

Занятия проводятся один раз в неделю продолжительностью 35 минут в первом классе; 45 минут во втором, третьем и четвертом классе. В первых классах для развития двигательной активности и смены вида деятельности используются динамические паузы, что способствует умственному и физическому восстановлению.

Эффективности организации курса способствует использование различных форм проведения занятий: эвристическая беседа; практикум; интеллектуальная игра; дискуссия; творческая работа, технологии КСО, занятие-мастерская, исследовательская деятельность, конструирование, изготовление учебных моделей.

Продуктивности проведения занятия внеурочной деятельности способствует осуществление целесообразного выбора организационно-деятельностных форм работы обучающихся на учебном занятии – индивидуальной или групповой (парной) работы, общеклассной дискуссии.

Результаты освоение курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи, к общим способам решения задач;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- внутренняя мотивация к обучению, основанная на переживании положительных эмоций при решении нестандартной задачи, проявлении воли и целеустремлённости к достижению результата.

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне начального общего образования

Направления воспитания	Целевые ориентиры
Гражданско-патриотическое	Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине — России, её территории, расположении.

	<p>Сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам.</p> <p>Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства.</p> <p>Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.</p> <p>Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.</p> <p>Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.</p>
<p>Духовно-нравственное</p>	<p>Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности.</p> <p>Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.</p> <p>Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших.</p> <p>Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.</p> <p>Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.</p> <p>Сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.</p>
<p>Эстетическое</p>	<p>Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.</p> <p>Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре.</p> <p>Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.</p>
<p>Физическое</p>	<p>Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в</p>

	<p>информационной среде.</p> <p>Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.</p> <p>Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.</p> <p>Сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учётом возраста.</p>
Трудовое	<p>Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества.</p> <p>Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление.</p> <p>Проявляющий интерес к разным профессиям.</p> <p>Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.</p>
Экологическое	<p>Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.</p> <p>Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам.</p> <p>Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.</p>
Ценности научного познания	<p>Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.</p> <p>Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.</p> <p>Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.</p>

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- принимать и сохранять учебную задачу, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные УУД:

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

Коммуникативные УУД:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные результаты

- иметь представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел;

- устанавливать закономерность и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- группировать и классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);
- находить разные способы решения задачи;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, иллюстрирующий истинное утверждение, и контрпример, опровергающий ложное утверждение;
- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников;
- структурировать информацию, работать с таблицами, схемами и диаграммами, извлекать из них необходимые данные, заполнять готовые формы, представлять, анализировать и интерпретировать данные, делать выводы из структурированной информации;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм.

Содержание курса

Основное содержание программы представлено разделами «Логические и комбинаторные задачи», «Арифметические действия и задачи», «Работа с информацией», «Геометрические фигуры и величины».

1 класс (33 часа)

Логические и комбинаторные задачи (7ч) Цвет, форма, размер. Ориентирование на плоскости и в пространстве. Логические задачи: определи признак. Комбинаторные задачи: перестановки и последовательности, перебор возможных вариантов, построение дерева возможности вариантов.

Арифметические действия и задачи (18ч) Нумерация чисел первого и второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами. Простая текстовая задача. Анализ текста задачи. Решение задачи с помощью рисунка и таблицы. Моделирование условия задачи с помощью рисунка, схемы. Сложение и вычитание: закономерности. Числовой ряд и числовая ось. Задачи с несколькими вопросами. Задачи на взвешивание. Задачи на переливания. Решение составных задач. Числовые выражения: составление и решение. Решение нестандартных задач: распилы и разрезы, по краю и внутри, расстояние, звенья цепи. Сложение и вычитание с переходом через десяток. Свойства сложения и вычитания. Сравнение сумм.

Работа с информацией (4ч) Таблица: строка, столбец таблицы. Чтение и анализ таблицы. Поиск информации: афиша, билет. Календарь. Истинные и ложные высказывания.

Геометрические фигуры и величины (4ч) Линии и точки. Свойства линий. Луч. Отрезок. Длина отрезка. Плоские фигуры. Многоугольник. Конструирование плоских фигур.

2 класс (34 часа)

Логические и комбинированные задачи (7ч) Комбинаторные задачи: перестановка и размещение, перебор возможных вариантов. Логические задачи: закономерности и последовательности. Задачи на распиливание и разрезание. Логические игры. Решение олимпиадных задач.

Арифметические действия и задачи (18ч) Числовые выражения. Скобки и порядок действий. Задачи-расчёты: покупки. Выражения с неизвестным числом. Решение уравнений с помощью схем. Обратные задачи. Задачи с условием в косвенной форме. Решение нестандартных задач: счет с двух сторон, сумма и разность, рассуждай и складывай. Умножение и деление. Таблица умножения. Задачи на умножение и деление. Ребусы с числами. Проект «Математика вокруг нас».

Работа с информацией (5ч) Закономерность в ряду чисел. Таблицы. Чтение, анализ, составление таблиц. Столбчатые диаграммы. Связь таблиц и столбчатых диаграмм.

Геометрические фигуры и величины (5ч) Длина, меры длины. Ломаная. Длина ломаной. Многоугольники. Прямоугольник и квадрат. Периметр прямоугольника. Конструирование из плоских фигур. Время. Определение времени по циферблату.

3 класс (34 часа)

Логические и комбинаторные задачи (9ч) Комбинаторные задачи: перестановка и размещение, перебор возможных вариантов. Логические задачи: закономерности и последовательности, распиливание и разрезание, по краю и внутри. Логические игры: магический квадрат, ребусы с числами. Множества. Элементы множества. Способы задания множеств. Пустое множество. Сравнение множеств. Пересечение множеств. Объединение множеств. Задачи на множества.

Арифметические действия и задачи (14ч) Десятичная система записи чисел. Многозначные числа. Арифметика каменного века: пятиричная система счисления. Числовые и буквенные выражения. Математические выражения с неизвестным числом. Рациональные вычисления. Задачи-расчеты: взвешивание, возраст, время, расстояние. Решение задач на умножение и деление. Доли. Решение задач на доли. Арифметические ребусы. Проект «Математические сказки».

Работа с информацией (4ч) Таблицы, графики, диаграммы. Задачи с таблицами. Столбчатые диаграммы. Задачи со столбчатыми диаграммами. Круговые диаграммы.

Геометрические фигуры и величины (7ч) Плоские фигуры. Окружность и круг. Треугольник и его углы. Конструирование из плоских фигур. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника. Зеркальное отражение фигур.

4 класс (34 часа)

Логические и комбинаторные задачи (8ч) Комбинаторные задачи: перебор возможных вариантов, перестановки и последовательности. Логические задачи: соответствия и последовательности, правда и ложь, семейное дерево. Общие утверждения. Контрпример. Множества. Задачи на множества. Логические игры: ребусы с цифрами и числами.

Арифметические действия и задачи (13ч) Многозначные числа. Числовая ось. Арифметика каменного века: двоичная и пятиричная системы счисления. Числовые выражения. Порядок действий. Порядок действий в задачах. Решение задач с помощью схемы. Дроби. Числитель и знаменатель. Дроби на числовой прямой. Сложение и вычитание дробей. Усложненные и составные уравнения. Задачи на движение. Виды движения, построение схемы к задаче. Решение задач на движение. Проект: Счетные устройства (от счёт до компьютера).

Работа с информацией (5ч) Таблицы, графики, диаграммы. Карты и планы.

Геометрические фигуры и величины (8ч) Периметр и площадь: различные задачи. Площадь фигуры с вырезом. Составление фигур данной площади. Объемные фигуры. Пирамида. Элементы пирамиды. Виды пирамид. Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Площадь поверхности куба. Представление о цилиндре. Элементы цилиндра. Знакомство с шаром и сферой. Осевая симметрия. Геометрические фигуры, состоящие из квадратов. Математическая игра «Тетрамино».

Тематическое планирование с учетом программы воспитания

1 класс

№	Тема	Формы организации	Виды учебной деятельности	ЭОР
Первый год обучения 33 часа				
				<ul style="list-style-type: none">• Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.• Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
- Применение интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

Логические и комбинаторные задачи (7ч)

1	Цвет, форма, размер	Математическая лаборатория	Анализировать предметы и группы предметов. Группировать предметы по различным признакам	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/50379
2	Ориентирование на плоскости	Занятие-практикум	Определять местоположение предметов на листе бумаги. Устанавливать логические связи между объектами	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/1395
3	Ориентирование в пространстве	Занятие-практикум	Определять местоположение предметов в пространстве. Устанавливать логические связи между объектами	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/1460
4	Логические задачи: определи признак	Интеллектуальная игра	Выполнять логические операции анализ и синтез. Понимать инструкцию игры, принимать правила	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/50379

			и следовать им в процессе игры	
5	Комбинаторные задачи: перестановки и последовательности	Групповая дискуссия	Устанавливать последовательность расположения предметов. Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/50381
6	Комбинаторные задачи: перебор возможных вариантов	Математическая лаборатория	Понимать преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Понимать неоднозначность условия задачи. Решать задачи, используя систематический перебор вариантов.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/unusual_lessons/43987
7	Комбинаторные задачи: построение дерева возможности вариантов	Математическая лаборатория	Устанавливать последовательность расположения предметов. Понимать преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/unusual_lessons/1119
Арифметические действия и задачи (18ч)				
8	Нумерация чисел первого десятка: запись чисел арабскими и римскими	Математическая лаборатория	Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/cards/146173

	цифрами		разными способами записи чисел	
9	Простая текстовая задача. Анализ текста задачи.	Групповая дискуссия	Анализировать текст задачи. Понимать условие задачи. Решать задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/cards/171895
10	Решение задачи с помощью рисунка и таблицы	Занятие-практикум	Анализировать текст задачи. Сравнить способы решения. Выбирать способ решения, оптимальный для конкретной задачи. Решать задачи, используя рисунок, таблицу	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/cards/194237
11	Моделирование условия задачи с помощью рисунка, схемы	Творческая работа	Устанавливать логические связи между объектами. Решать логические задачи с помощью схемы	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/cards/194238
12	Сложение и вычитание: закономерности	Занятие-практикум	Анализировать числовые выражения, выявлять закономерности в их составлении. Прогнозировать изменение значения числового выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/130
13	Сложение и вычитание: числовой ряд и числовая ось	Комплексное занятие	Прогнозировать изменение значения числового выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/125

			КОМПОНЕНТОВ	
14	Решение задач. Задачи с несколькими вопросами	Математическая лаборатория	Сравнивать способы решения. Выбирать способ решения, оптимальный для конкретной задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/57460
15	Решение задач. Задачи на взвешивание	Занятие-практикум	Анализировать текст задачи. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, планировать действия при решении задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/12509
16	Нумерация чисел второго десятка: запись чисел арабскими и римскими цифрами	Интеллектуальная игра	Анализировать математические символы. Понимать правила записи чисел. Устанавливать соответствие между разными способами записи чисел	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/cards/146175
17	Решение задач. Задачи на переливания	Математическая лаборатория	Анализировать текст задачи. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, планировать действия при решении задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/12790
18	Решение составных задач	Комплексное занятие	Анализировать условие задачи. Дополнять условие задачи недостающими данными. Предлагать разные способы решения задачи на основании разной логики.	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/58551

19	Числовые выражения: составление и решение	Комплексное занятие	Анализировать числовые выражения, выявлять закономерности в их составлении. Определять закономерности при составлении числовых выражений, составлять выражения, следуя правил	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/127
20	Решение нестандартных задач: распилы и разрезы	Математическая лаборатория	Анализировать текст задачи. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, планировать действия при решении задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/unusual_lessons/1100
21	Решение нестандартных задач: по краю и внутри	Математическая лаборатория	Моделировать условие задачи. Предлагать и обосновывать разные способы решения задачи.	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/unusual_lessons/1099
22	Решение нестандартных задач: расстояние	Математическая лаборатория	Анализировать текст задачи. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, планировать действия при решении задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/unusual_lessons/1103
23	Решение нестандартных задач: звенья цепи	Математическая лаборатория	Анализировать текст задачи. Моделировать условие задачи. Планировать	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/unusual_lessons/1102

			действия для решения задачи	
24	Сложение и вычитание с переходом через десяток	Комплексное занятие	Находить значение числового выражения. Прогнозировать изменение значения числового выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/163
25	Свойства сложения и вычитания. Сравнение сумм	Комплексное занятие	Применять свойства сложения и вычитания при решении числовых выражений. Прогнозировать изменение значения числового выражения при увеличении или уменьшении одного или нескольких компонентов	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/265
Работа с информацией (4ч)				
26	Таблица: строка, столбец таблицы. Чтение и анализ таблицы	Комплексное занятие	Анализировать таблицу. Дополнять таблицу в соответствии с заданным условием	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/17231 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/17232
27	Поиск информации: афиша, билет	Математическая игра	Анализировать информацию. Соотносить данные таблицы и текст	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/17230
28	Работа с информацией. Календарь	Занятие-практикум	Анализировать информацию, выявлять закономерности.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/unusual_lesso

			Соотносить данные таблицы и текст	ns/43989
29	Истинные и ложные высказывания	Занятие-дискуссия	Анализировать информацию. Определять истинные и ложные высказывания. Строить логические суждения	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/50380
Геометрические фигуры и величины (4ч)				
30	Линии и точки. Свойства линий	Занятие-практикум	Группировать объекты по существенному признаку. Выполнять построения с помощью линейки	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/7001
31	Луч. Отрезок. Длина отрезка	Занятие-практикум	Измерять длину отрезка и чертить отрезки заданной длины, используя разные мерки	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/45433
32	Плоские фигуры. Многоугольник	Занятие-практикум	Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Выполнять построения на плоскости	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/1395
33	Конструирование плоских фигур	Конструирование	Анализировать геометрические фигуры, определять существенные признаки. Конструировать фигуры из частей	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/1/lessons/55019

2 класс

№	Тема	Формы организации	Виды учебной деятельности	ЭОР
Второй год обучения 34 часа				
<ul style="list-style-type: none"> Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих привлечению их внимания к обсуждаемой на 				

уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
- Применение интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

Логические и комбинаторные задачи (7ч)

1	Комбинаторные задачи: перестановка и размещение	Математическая лаборатория	Решать комбинаторные задачи способом систематического перебора. Анализировать условие задачи. Прогнозировать изменение ответа задачи с введением новых данных	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3347
2	Комбинаторные задачи: перебор возможных вариантов	Математическая лаборатория	Понимать преимущества систематического перебора перед хаотическим перебором. Анализировать условие задачи. Прогнозировать изменение ответа задачи с введением новых данных	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3344

3	Логические задачи: закономерности и последовательности	Математическая лаборатория	Выполнять логические операции анализ и синтез. Понимать инструкцию игры, принимать правила и следовать им в процессе игры	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/55003
4	Задачи на распиливание и разрезание	Занятие-практикум	Моделировать условие задачи и решать задачу с помощью схематического рисунка и практическим способом	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3360
5	Логические игры: ребусы с цифрами	Математическая игра	Понимать инструкцию игры, принимать правила и следовать им в процессе игры. Анализировать свои действия в процессе игры, определять причины успеха и неудач. Анализировать таблицы, выявлять закономерности	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3356
6	Решение олимпиадных задач.	Игра-соревнование	Выполнять логические операции анализ и синтез. Объяснять разные способы решения задач.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3366
Арифметические действия и задачи (18ч)				
7	Числовые выражения. Скобки и порядок действий	Комплексное занятие	Анализировать числовые выражения, выполнять группировку по разным признакам. Определять порядок действий в выражении,	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/3152

			прогнозировать изменение результата числового выражения при использовании скобок.	
8	Числовые выражения. Меняем порядок действий	Комплексное занятие	Выполнять сравнение, выявлять закономерности в составлении числовых выражений. Определять порядок действий в выражении, прогнозировать изменение результата числового выражения при использовании скобок.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/3150
9	Задачи-расчёты: покупки. Цена, количество, стоимость	Математическая игра	Выполнять прикидку при планировании покупки. Моделировать условие задачи с помощью схемы для составления плана решения	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/20476
10	Задачи-расчёты: монеты	Математическая игра	Анализировать условие задачи, моделировать его с помощью рисунка и схемы. Выполнять прикидку при планировании покупки.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/44707
11	Задачи-расчёты: покупки	Математическая игра	Выполнять прикидку при планировании покупки. Моделировать	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/61343

			условие задачи с помощью схемы для составления плана решения	
12	Выражения с неизвестным числом	Комплексное занятие	Использовать свойства арифметических действий в вычислениях. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Строить логические утверждения	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/3196
13	Решение уравнений с помощью схем	Комплексное занятие	Моделировать приёмы нахождения неизвестного компонента действия с помощью схемы. Читать уравнения, используя математическую терминологию.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/15612
14	Решение задач. Обратные задачи	Комплексное занятие	Анализировать условие задачи, моделировать его с помощью рисунка и схемы. Предлагать и обосновывать разные способы решения задачи.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/59034
15	Решение нестандартных задач: счет с двух сторон	Математическая лаборатория	Анализировать текст задачи. Понимать неоднозначность условия задачи. Выбирать способ решения, оптимальный для конкретной задачи. Строить цепочки рассуждений.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3347

16	Решение задач. Задачи с условием в косвенной форме	Математическая лаборатория	Анализировать условие задачи, моделировать его с помощью рисунка и схемы. Выбирать способ решения, оптимальный для конкретной задачи.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/61337
17	Решение нестандартных задач: сумма и разность	Математическая лаборатория	Анализировать текст задачи. Понимать неоднозначность условия задачи. Строить цепочки рассуждений, планировать. Предлагать и обосновывать разные способы решения задачи. действия при решении задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3359
18	Решение нестандартных задач: рассуждай и складывай	Математическая лаборатория	Анализировать текст задачи. Понимать неоднозначность условия задачи. Выявлять противоречие в условии задачи. Строить цепочки рассуждений, планировать. Моделировать условие задачи. Планировать действия для решения задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3363
19	Таблица умножения: лабиринт	Математическая игра	Понимать смысл действия умножение, использовать рациональные приёмы умножения.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/7359
20	Таблица	Игра-	Понимать смысл	https://uchi.ru/teachers

	умножения: полоса препятствий	соревновани е	действия умножение, использовать рациональные приёмы умножения.	rs/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/7364
21	Умножение и деление. Задачи на умножение	Математичес кая лаборатория	Понимать смысл действия умножение, использовать рациональные приёмы умножения. Решать задачи на умножение	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/61338
22	Умножение и деление. Задачи на деление	Математичес кая лаборатория	Понимать смысл действий умножения и деления, использовать рациональные приёмы вычислений. Решать задачи на деление. Строить логические утверждения	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/61339
23	Умножение и деление: ребусы с числами	Математичес кая игра	Понимать смысл действия умножение, использовать рациональные приёмы умножения. Решать задачи на деление.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3369
24	Проект «Математика вокруг нас»	Проект	Уметь отбирать необходимую информацию. Готовить сообщения в группах.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3368
Работа с информацией (5ч)				
25	Закономерно сть в ряду чисел	Игра- соревновани е	Определять закономерности в составлении ряда чисел. Анализировать ряд чисел, обобщать на	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/unusual_lessons/3348

			основе выделения существенного признака.	
26	Таблицы. Чтение, анализ, составление таблиц	Комплексное занятие	Анализировать таблицу. Соотносить данные таблицы и текст.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/39672
27	Столбчатые диаграммы	Математическая лаборатория	Анализировать данные столбчатой диаграммы. Соотносить данные диаграммы и текст.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/39673
28	Работа со столбчатыми диаграммами	Комплексное занятие	Анализировать данные столбчатой диаграммы. Соотносить данные диаграммы и текст.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/39674
29	Связь таблиц и столбчатых диаграмм	Математическая лаборатория	Анализировать данные таблицы и столбчатой диаграммы. Соотносить данные диаграммы и таблицы.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/39675
Геометрические фигуры и величины (5ч)				
30	Длина, меры длины	Занятие-практикум	Измерять длину разными мерками Сравнить длины. Измерять длину отрезка. Соотносить единицы длины.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/18052
31	Ломаная. Длина ломаной	Занятие-практикум	Группировать геометрические фигуры на основании разных признаков. Выполнять построения.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/21266 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/45884
32	Многоугольники. Конструирование из	Конструирование	Группировать геометрические фигуры на основании разных	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/55002

	плоских фигур		признаков. Планировать и проводить практическое исследование, делать выводы. Записывать результаты исследования в таблице. Анализировать чертёж	
33	Прямоугольник и квадрат. Периметр	Занятие-практикум	Решать задачу с помощью рисунка. Находить периметр фигуры разными способами	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/45886
34	Время. Определение времени по циферблату	Занятие-практикум	Называть текущее время разными способами. Использовать для определения времени механические и электронные часы. Планировать и проводить практическое исследование, делать выводы.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/2/lessons/32834

3 класс

№	Тема	Формы организации	Виды учебной деятельности	ЭОР
Третий год обучения 34 часа				
<ul style="list-style-type: none"> • Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. • Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. • Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, 				

через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

- Применение интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества (9ч)

1	Комбинаторные задачи: перестановка и размещение	Математическая лаборатория	Анализировать условие задачи. Прогнозировать изменение ответа задачи с введением новых данных	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27883
2	Комбинаторные задачи: перебор возможных вариантов	Математическая лаборатория	Решать комбинаторные задачи способами систематического перебора, с помощью таблицы и дерева возможных вариантов.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27896
3	Множества. Элементы множества. Способы задания множества. Пустое множество.	Математическая лаборатория	Анализировать схему. Классифицировать объекты. Строить логическое рассуждение.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/57321
4	Сравнение множеств. Пересечение множеств. Объединение множеств.	Математическая лаборатория	Анализировать схему. Моделировать условие задачи, используя схему «круги Эйлера» Классифицировать объекты. Строить	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/57321

			логическое рассуждение.	
5	Задачи на множества	Математическая лаборатория	Анализировать схему. Моделировать условие задачи, используя схему «круги Эйлера» Классифицировать объекты. Строить логическое рассуждение. Планировать решение задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/57322
6	Логические задачи: закономерности и последовательности	Математическая лаборатория	Выполнять логические операции анализ и синтез. Понимать инструкцию игры, принимать правила и следовать им в процессе игры	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27884
7	Логические задачи на распиливание и разрезание	Практическое занятие	Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27885 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27892
8	Логические задачи: по краю и внутри	Математическая лаборатория	Решать задачи с помощью рисунка и схематического рисунка	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27888
9	Логические игры: магический квадрат, ребусы с числами	Математическая игра	Понимать инструкцию игры, принимать правила и следовать им в процессе игры. Анализировать свои действия в процессе	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27894

			игры, определять причины успеха и неудач. Анализировать таблицы, выявлять закономерности	
Арифметические действия и задачи (14ч)				
10	Десятичная система записи чисел. Многочисленные числа	Математическая лаборатория	Анализировать математические записи, выделять существенные признаки. Осуществлять синтез как составление целого из частей	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/27804
11	Арифметика каменного века: пятиричная система счисления	Математическая лаборатория	Анализировать математические записи, выделять существенные признаки. Осуществлять синтез как составление целого из частей	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27907
12	Числовые выражения	Комплексное занятие	Применять знания о порядке выполнения действий в нестандартной ситуации. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/7076 https://uchi.ru/b2g/ctp/subject/math/lesson/4037
13	Буквенные выражения	Комплексное занятие	Анализировать математические записи, выделять существенные признаки.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/27876

			Выполнять сравнение, выявлять закономерности в составлении выражений.	
14	Задачи-расчеты: взвешивание	Практическое занятие	Анализировать текст задачи. Устанавливать взаимосвязи между величинами. Планировать решение задачи. Предлагать разные способы решения задачи. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27904 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/27814
15	Задачи-расчеты: возраст	Комплексное занятие	Понимать соотношение понятий «раньше-позже» и «старше-младше». Анализировать текст задачи Моделировать условие задачи с помощью схемы, устанавливая взаимосвязи между величинами	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/6/unusual_lessons/2792 https://matematika-online.ru/zadachi-pro-voznrast/
16	Задачи-расчеты: время	Практическое занятие	Использовать часы и календарь для решения практических задач, связанных с повседневной жизнью. Складывать и вычитать единицы времени	https://uchi.ru/b2g/ctp/subject/math/lesson/4069
17	Доли. Решение задач на	Комплексное занятие	Решать задачи на доли с помощью схемы. Решать	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/27814

	доли		задачи разными способами	ams/3/lessons/124660
18	Математические выражения с неизвестным числом	Математическая игра	Использовать свойства арифметических действий в вычислениях. Сравнить разные способы вычислений, выбрать наиболее удобный. Строить логические утверждения	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27903
19	Решение задач на умножение и деление	Комплексное занятие	Моделировать условие задачи с помощью схемы. Планировать решение задачи, осуществлять план действий	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/67337
20	Рациональные вычисления	Математическая лаборатория	Анализировать числовые выражения, обобщать наблюдения. Находить значения выражений, используя свойства арифметических действий. Выполнять прикидку. Предлагать и объяснять удобные способы вычислений	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/27819 https://uchi.ru/b2g/ctp/subject/math/lesson/4106
21	Задачи-расчеты: расстояние	Практическое занятие	Понимать зависимость между величинами «скорость/время/расстояние», использовать её для решения задач. Соотносить разные	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27881

			<p>единицы измерения скорости. Решать задачи на разные виды движения, в том числе, движение по воде</p> <p>Моделировать условие задачи с помощью чертежа.</p> <p>Планировать решение задачи, следовать плану</p>	
22	Арифметические ребусы	Математическая игра	<p>Применять алгоритмы выполнения арифметических действий в нестандартных ситуациях.</p> <p>Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты</p>	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27898
23	Проект «Математические сказки»	Проект	<p>Уметь отбирать необходимую информацию.</p> <p>Готовить сообщения в группах.</p>	
Работа с информацией (4ч)				
24	Таблицы. Задачи с таблицами	Математическая лаборатория	<p>Анализировать таблицу.</p> <p>Соотносить данные таблицы и текст.</p> <p>Составлять простые таблицы.</p>	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/34548
25	Столбчатые диаграммы. Задачи со столбчатыми	Математическая лаборатория	<p>Анализировать данные столбчатой диаграммы.</p> <p>Соотносить данные</p>	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/34549

	диаграммами		диаграммы и текст.	
26	Круговые диаграммы	Математическая лаборатория	Анализировать данные круговой диаграммы. Соотносить данные диаграммы и текст.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/34552
27	Работа с таблицами, графиками, диаграммами	Практическое занятие	Анализировать информацию, выявлять закономерности. Строить логические суждения.	Решу ВПР https://math4-vpr.sdangia.ru/test?theme=13&sort=hard
Геометрические фигуры и величины (7ч)				
28	Плоские фигуры. Окружность и круг	Практическое занятие	Группировать геометрические фигуры по существенному признаку	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/51239
29	Треугольник и его углы	Практическое занятие	Решать задачи на построения. Группировать геометрические фигуры по существенному признаку	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/unusual_lessons/27890
30	Собери фигуру: конструирование из плоских фигур	Конструирование	Планировать и проводить практическое исследование, делать выводы. Анализировать чертёж	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/55012
31	Периметр многоугольника	Практическое занятие	Понимать взаимосвязь между периметром геометрической фигуры и длинами её сторон. Выполнять построения. Решать задачи геометрического содержания разными способами	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/61333

32	Площадь прямоугольника	Практическое занятие	Вычислять площадь фигур сложной формы. Понимать взаимосвязь между периметром и площадью прямоугольника	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/61332
33	Площадь прямоугольного треугольника	Практическое занятие	Выполнять построения. Решать задачи геометрического содержания	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/3/lessons/61334
34	Зеркальное отражение фигур	Математическая лаборатория	Чертить фигуры в зеркальном отражении. Выполнять практические действия для решения задачи	Решу ВПР https://math4-vpr.sdangia.ru/test?theme=10&sort=hardr

4 класс

№	Тема	Формы организации	Виды учебной деятельности	ЭОР
Четвертый год обучения 34 часа				
<ul style="list-style-type: none"> • Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. • Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. • Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. • Применение интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. • Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. • Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся 				

над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

Логические и комбинаторные задачи, задачи на множества (8ч)

1	Комбинаторные задачи: перебор возможных вариантов	Математическая лаборатория	Решать комбинаторные задачи способами систематического перебора, с помощью таблицы и дерева возможных вариантов. Сравнивать разные способы решения задач, выбирать оптимальный способ, объяснять выбор	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/unusual_lessons/1378
2	Комбинаторные задачи: перестановки и последовательности	Математическая лаборатория	Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты. Решать комбинаторные задачи с помощью графа	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/unusual_lessons/1373
3	Логические задачи: соответствия и последовательности	Математическая лаборатория	Анализировать текст задачи. Строить логическое рассуждение. Устанавливать причинно-следственные связи. Использовать таблицу для решения задач	https://uchi.ru/teachers/groups/12285178/subjects/14/course_programs/4/lessons/79528
4	Общие утверждения. Контрпример	Математическая лаборатория	Строить логическое рассуждение. Устанавливать причинно-следственные связи.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/7/lessons/55006

5	Логические задачи: правда и ложь	Математическая лаборатория	Строить логическое рассуждение. Устанавливать причинно-следственные связи.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/12162
6	Логические задачи: семейное дерево	Математическая лаборатория	Анализировать текст задачи. Строить логическое рассуждение. Устанавливать причинно-следственные связи. Использовать таблицу для решения задач	https://uchi.ru/teachers/groups/12285178/subjects/14/course_programs/4/lessons/120705
7	Множества. Задачи на множества	Математическая лаборатория	Устанавливать соответствие между условием и вопросом задачи. Анализировать схему. Моделировать условие задачи, используя схему «круги Эйлера» Классифицировать объекты. Строить логическое рассуждение. Планировать решение задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/6/unusual_lessons/2800
8	Логические игры: ребусы с цифрами и числами	Математическая игра	Понимать инструкцию игры, принимать правила и следовать им в процессе игры. Анализировать свои действия в процессе игры, определять причины успеха и неудач. Анализировать таблицы, выявлять закономерности	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/unusual_lessons/1372 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/unusual_lessons/1349
Арифметические действия и задачи (13ч)				

9	Многозначные числа. Числовая ось	Математическая лаборатория	Анализировать математические записи, выделять существенные признаки. Осуществлять синтез как составление целого из частей	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/189
10	Арифметика каменного века: двоичная и пятиричная системы счисления	Математическая лаборатория	Анализировать математические записи, выделять существенные признаки. Осуществлять синтез как составление целого из частей	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/unusual_lessons/1365 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/unusual_lessons/1366
11	Числовые выражения. Порядок действий	Комплексное занятие	Применять знания о порядке выполнения действий в нестандартной ситуации. Осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/7076 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/7075
12	Решение задач. Порядок действий в задачах	Комплексное занятие	Моделировать условие задачи с помощью схемы. Планировать решение задачи, осуществлять план действий	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/2807
13	Решение задач с помощью	Комплексное занятие	Моделировать условие задачи с помощью схемы.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/2807

	схемы		Планировать решение задачи. Решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью	ams/4/lessons/5141 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/5143
14	Дроби. Числитель и знаменатель	Комплексное занятие	Понимать понятие обыкновенной дроби; распознавать обычную дробь, дробное число, читать и записывать обыкновенные дроби	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/1919
15	Дроби на числовой прямой	Математическая лаборатория	Моделировать в графической форме понятия простейшей дроби. Делить отрезок на равные части. Изображать на числовой прямой натуральные числа, дробные числа путем деления отрезка на равные части.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/1921
16	Сложение и вычитание дробей	Математическая лаборатория	Понимать правила сложения и вычитания обыкновенных дробей, формулировать данные правила и применять их на практике.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/1923 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/1924
17	Усложненные и составные уравнения	Математическая лаборатория	Актуализировать знания алгоритма решения сложных уравнений, пользоваться изученной математической терминологией,	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/24540 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/24540

			проверять правильность выполненных вычислений	ams/4/lessons/24541
18	Задачи на движение. Виды движения, построение схемы к задаче	Математическая лаборатория	Понимать зависимость между величинами «скорость/время/расстояние», использовать её для решения задач. Моделировать условие задачи с помощью чертежа.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/78702
19	Задачи на движение: движение навстречу и движение в противоположных направлениях	Практическое занятие	Соотносить разные единицы измерения скорости. Решать задачи на разные виды движения, в том числе, движение по воде. Планировать решение задачи, следовать плану	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/78703 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/78704
20	Задачи на движение: движение в разные стороны и движение в одну сторону	Практическое занятие	Понимать зависимость между величинами «скорость/время/расстояние», использовать её для решения задач. Решать задачи на разные виды движения. Моделировать условие задачи с помощью чертежа. Планировать решение задачи, следовать плану	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/118346 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/118347
21	Проект: Счетные устройства (от счёт до компьютера).	Проект	включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1213/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/star

			вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его	t/296298/
Работа с информацией (5ч)				
22	Работа с таблицами	Математическая лаборатория	Соотносить разные способы представления информации: текст, таблицу, диаграмму. Сравнивать разные виды таблиц. Делать выводы.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/1479 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/1480
23	Анализ столбчатых диаграмм	Математическая лаборатория	Анализировать данные столбчатой диаграммы. Соотносить данные диаграммы и текст.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/1590
24	Анализ круговых диаграмм	Математическая лаборатория	Анализировать данные круговой диаграммы. Соотносить данные диаграммы и текст.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/1516
25	Графики. Анализ графиков	Математическая лаборатория	Анализировать данные графика. Соотносить данные графика и текст. Оформлять результаты мини- исследования с использованием таблиц и диаграмм, в том числе с использованием программы Excel	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/1693 https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/1695
26	Карты планы	Практическое занятие	Соотносить разные способы представления информации. Анализировать данные карты, плана. Делать выводы	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/123417

Геометрические фигуры и величины (8)				
27	Периметр и площадь: различные задачи	Математическая лаборатория	Вычислять площадь фигур сложной формы. Понимать взаимосвязь между периметром и площадью прямоугольника. Выполнять построения	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/11235
28	Площадь фигуры с вырезом. Составление фигур данной площади	Практическое занятие	Решать задачу с помощью рисунка. Прогнозировать изменение ответа задачи при изменении условия. Учитывать и обсуждать различные мнения при решении задачи, аргументировать свою точку зрения. Решать задачи разными способами	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/lessons/11459
29	Объемные фигуры. Пирамида. Элементы пирамиды. Виды пирамид.	Практическое занятие	Выделять элементы пирамиды; распознавать виды пирамид. Изготавливать модель треугольной пирамиды с опорой на развёртку	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4129/main/218569/
30	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Развёртка	Практическое занятие	Распознавать прямоугольный параллелепипед; различать грани, рёбра, вершины параллелепипеда; пользоваться развёрткой. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5253/main/218524/

	прямоугольного параллелепипеда			
31	Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Площадь поверхности куба	Практическое занятие	Распознавать и называть куб; различать грани, рёбра, вершины куба; вычислять площадь его поверхности.	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/6/unusual_lessons/2798 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623/main/218462/
32	Представление о цилиндре. Элементы цилиндра. Знакомство с шаром и сферой.	Практическое занятие	Выделять элементы цилиндра, распознавать предметы цилиндрической формы. Выявлять сходства и отличия шара и других фигур; сравнивать шар с другими предметами	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4141/main/218803/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4120/start/218768/
33	Осевая симметрия	Практическое занятие	Иметь представление о симметрии, оси симметрии. Достраивать симметричные фигуры по клеточкам. Выполнять практические действия для решения задачи	https://uchi.ru/teachers/groups/12285178/subjects/14/course_programs/4/lessons/79547
34	Геометрические фигуры, состоящие из квадратов. Математическая игра «Тетрамино»	Математическая игра	Ориентироваться на плоскости. Осуществлять анализ рисунка и синтез его элементов	https://uchi.ru/teachers/groups/5189223/subjects/1/course_programs/4/unusual_lessons/1380 https://ru.wikipedia.org/wiki/Тетрамино

**Описание учебно-методического комплекса
и материально-технического обеспечения**

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
1.	Учебно-методические комплекты	<p>Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»</p> <p>1. Учебное пособие «Развитие математических способностей» 1-2 класс. Глаголева Ю.И. – М.: Просвещение, 2019</p> <p>2. Учебное пособие «Развитие математических способностей» 3-4 класс. Глаголева Ю.И. – М.: Просвещение, 2019</p>
2.	Дополнительная литература	<p>1. Анисимова Н.П., Винакова Е.Д. Обучающие и развивающие игры: 1-4 классы. М.: Издательство “Первое сентября” - 2004 г.</p> <p>2. Гейдман Б.Г. «Подготовка к математической олимпиаде. Начальная школа. 2 – 4 классы». М.: «Аирис-пресс» - 2009 г.</p> <p>3. Голубь В. Т. «Графические диктанты» М. : «ВАКО» -2008 г.</p> <p>4. Дьячкова Г.Т. Математика: внеклассные занятия в начальной школе. Волгоград. Издательство “Учитель”, 2007 г.</p> <p>5. Калугин М.А. После уроков. Ребусы, кроссворды, головоломки. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: Академия развития: Академия, К^о: Академия Холдинг, 2000.</p> <p>6. Касаткина Н.А. Занимательные материалы к урокам математики, природоведения в начальной школе (стихи, кроссворды, загадки, игры). –</p>

		<p>Волгоград: Учитель. 2003.</p> <p>7. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроках математики в 1-ом классе. – М.:Илекса, 2002.</p> <p>8. Савенков А. И. «Маленький исследователь. Развитие логического мышления для детей 7 – 8 лет.» М.:Издательство «Фёдоров»-2010 г.</p> <p>9. Савенков А. И. « Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников.» М.: Издательство «Фёдоров» 2010 г.</p> <p>10.Савенков А. И. «Развитие познавательных способностей.» М.: Издательство «Фёдоров» 2010 г.</p> <p>11.Сухин И.Г. Книга затей для учеников и учителей: Загадки, скороговорки, кроссворды, литературные и математические задания: 1-4 классы. Тула: ООО Издательство “Астрель”, 2004.</p> <p>12.Сухин И.Р. Занимательные материалы: начальная школа – М.: ВАКО, 2004.</p> <p>13.Тихомирова Л. Ф. «Развитие познавательных способностей. Практикум» М.: Издательство «У – Фактория» 2006</p> <p>14.Цуканова В.С. Развивающие занятия по моделированию в начальной школе. – Ростов-на-Дону: “Деникс”, 2003.</p> <p>15. Холодова О.А. «Юным умникам и умницам». Информатика, логика, математика. М.: РОСТкнига-2007</p> <p>16.Языканова Е. В. «Развивающие задания. Тесты, игры, упражнения. 1 класс.» М. : Издательство «Экзамен» - 2010 г.</p> <p>17.Языканова Е. В. «Развивающие задания. Тесты, игры, упражнения. 2 класс.» М. : Издательство «Экзамен» - 2010 г.</p> <p>18.Языканова Е. В. «Развивающие задания. Тесты, игры, упражнения. 3 класс.» М. :</p>
--	--	---

		Издательство «Экзамен» - 2010 г. 19.Языканова Е. В. «Развивающие задания. Тесты, игры, упражнения. 4 класс.» М. : Издательство «Экзамен» - 2010 г.
3.	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок. Настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок. Мультимедийный проектор. Компьютер. Сканер. Документ-камера.	Классная доска
		Мультимедийный проектор
		Экспозиционный экран
		Компьютер
		Сканер
4.	Цифровые и электронные образовательные ресурсы	
	Учи.ру — образовательная онлайн-платформа для школьников, их родителей и учителей https://uchi.ru/ Российская электронная школа https://resh.edu.ru/	