

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО

/Скопина Г.А./

Протокол № 1

от «28» августа 2023 г

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора

/Ермилова Е.А./

«29» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор



/Гилаев Р.Р./

Приказ №152

от «29» августа 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Занимательная математика»

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

Протокол № 1

от «29» августа 2023 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по курсу «Занимательная математика» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение этого курса имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по «Занимательной математике» на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть – целое», «больше – меньше», «равно – неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения курса по «Занимательной математике», представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

На изучение курса «Занимательная математика» отводится в 3 классе – 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основное содержание обучения в программе по «Занимательной математике» представлено разделами: «Исторические сведения по математике», «Числа и выражения», «Математические ребусы и головоломки», «Решение занимательных задач», «Геометрическая мозаика».

Исторические сведения о математике

Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Сравнение римской и современной письменных нумераций. Преобразование неравенств в равенства. Составление из чисел, сложенных из палочек, римских цифр.

Числа и выражения.

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 задач, выбор верных решений. Задачи на доказательство. Числа – великаны. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.

Математические ребусы и головоломки

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокусы.

Решение занимательных задач.

Математические софизмы. Задачи на сообразительность. Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи на взвешивание. Олимпиадные задачи. Задачи со спичками.

Геометрическая мозаика

Объемные фигуры: Цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации. Решение задач с геометрическим содержанием.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ курса
«Занимательная МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения курса по «Занимательной математике» на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения курса на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров),

согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Тематическое планирование.

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольны е работы	Практические работы	
Исторические сведения о математике		9 часов			
1.1	Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения.	1			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.2	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи.	1			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.3	Иероглифическая система древних египтян. Упражнения, игры, задачи.	1			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.4	Римские цифры. Упражнения, игры,	1			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]

	задачи.				
1.5	Римские цифры. Упражнения, игры, задачи.	1			
1.6	Решение задач из стенгазеты № 1.	1]]
1.7	Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи.	1			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]] https://m.edsoo.ru/7f4110fe
1.8	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи.	1			[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.9	Архимед. Упражнения, игры, задачи.	1			[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
Числа и выражения. 6 часов.					
2.1	Конкурс знатоков.Математически е горки.Логические задачи.	1			
2.2	Умножение. Упражнения, игры, задачи.	1			

2.3	Деление. Упражнения, игры, задачи.	1			
2.4	Делится и не делится.	1			
2.5	Решение из стенгазеты № 2.	1			
2.6	Новогодние забавы.	1			
Математические ребусы и головоломки. 3 часа.					
3.1	Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.	1			
3.2	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины.	1			[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
3.3	Игра «Веришь или нет».	1			
Решение занимательных задач. 9 часов.					
4.1	Решение олимпиадных задач. Счет. Загадки – смекалки.	1			[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
4.2	Экскурсия в компьютерный класс.	1			
4.3	Время, часы.	1			[Библиотека ЦОК

	Упражнения, игры, задачи.				[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
4.4	Математические фокусы.	1			
4.5	Конкурс знатоков.	1			
4.6	Открытие нуля. Загадки – смекалки.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.7	Решение задач из стенгазеты № 3	1			
4.8	Денежные знаки. Задачи – смекалки.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.9	Решение задач повышенной трудности.	1			
Геометрическая мозаика. 7 часов.					
5.1	Игра «Цифры в буквах»	1			
5.2	КВМ «Царица наук»	1			
5.3	Задачи с многовариантным решением.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
5.4	Игра «Смекай, решай, отгадывай»	1			

5.5	Игра «Поле чудес»	1			
5.6	Решение занимательных задач в стихах.Отгадывание геометрических ребусов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
5.7	Интеллектуальный марафон.	1			
	Всего часов.	34			

Литература.

Кочурова Е.Э. «Дружим с математикой» : рабочая тетрадь для учащихся 3 класса. М. Вентана – Граф.

Плакат «Говорящая таблица умножения».

Гороховская Г.Г. «Решение нестандартных задач - средство развития мышления младших школьников» Начальная школа. 2009. № 7.

Турин Ю.В. Жакова О.В. «Большая книга игр и развлечений . СПб Кристалл; М. ОНИКС 2000.

Зубков Л.Б. «Игры с числами и словами» СПб Кристалл.2001.

Лавлинская Е.Ю.»Методика работы с задачами повышенной трудности». М.200

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

МАТЕМАТИКА

Реализация требований ФГОС

начального общего образования

Методическое пособие для учителя

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

Платформа Учи.ру