

**Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 43 г. Орска»**

Утверждаю:
Директор МОАУ «СОШ № 43 г.
Орска» Булычева Е.В.

приказ № 176.1 от 30.08. 2024 г.

Программа курса дополнительной деятельности
по обще интеллектуальному направлению
«Решение занимательных задач»
в соответствии с требованиями ФГОС НОО

Составитель: Путинцева Лариса Михайловна

Орск, 2024 г.

Оглавление

Пояснительная записка	3
Характеристика курса	3-4
Место курса в учебном плане	4
Планируемые результаты	5-6
Содержание разделов	7-8
Тематическое планирование	9-11
Материально-техническое обеспечение	12-13

Пояснительная записка

Программа курса «Решение занимательных задач» относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. 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 реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического курса должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т. д. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы курса, 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 осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, планируемых результатов начального общего образования.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.
2. «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях» (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы — СанПиН 2.4.2.2821-02 — Утверждены постановлением Минздрава России от 29.12.2010 г. № 189).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования

4. Федеральный перечень учебников.

В основу внеурочной деятельности «Занимательная математика» для 3 - 4 классов положена программа авторов М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой, рекомендованной МО и науки РФ в соответствии с требованиями ФГОС

Общая характеристика курса

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой.

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,

б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,

в) формирование картины мира.

Задачи :

Познавательные:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения, универсальные учебные умения и навыки;

- формировать у обучающихся общую способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями;

Развивающие:

- развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);

- пространственное восприятие, воображение, геометрические представления;

- творческие способности и креативное мышление, умение использовать

полученные знания в новых условиях;
- развивать математическую речь;

Воспитательные:

- воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, коммуникабельность, трудолюбие, познавательную активность, смелость суждений, критическое мышление, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

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

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. Программа курса для 3 класса состоит из пяти блоков: «Исторические сведения о математике», «Числа и выражения», «Математические ребусы и головоломки», «Решения занимательных задач», «Геометрическая мозаика».

Программа курса для 4 класса состоит из трёх блоков: «Арифметические забавы», «Логика в математике», «Задачи с геометрическим содержанием». С каждым последующим годом содержание каждого блока изучается глубже.

Место курса в учебном плане

Классы	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов на учебный год
3класс	2ч	24	48ч
4класс	2ч	24	48ч

Продолжительность занятий 45 минут.

Планируемые результаты освоения курса

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Личностные результаты:

Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.

Воспитание чувства справедливости, ответственности.

Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Анализировать объекты с целью выделения признаков

Составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Устанавливать причинно-следственные связи.

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 вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

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 результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

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

Конструировать несложные задачи.

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 выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

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

Универсальные учебные действия:

Сравнивать разные приемы 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 вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

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

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Содержание программы.

3 класс

1. Исторические сведения о математике -5ч

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

2. Числа и выражения -11ч

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. Числа – великаны. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.

3. Математические ребусы и головоломки -9ч

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

4. Решение занимательных задач -18ч

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

5. Геометрическая мозаика- 5ч

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

4 класс

1. Арифметические забавы-13 ч

Цифры у разных народов. Арифметические головоломки.

Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.

Некоторые старинные задачи. Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними. Задачи, связанные с величинами. Математический лабиринт.

2. Логика в математике – 28ч

Решение логических задач табличным способом.

«Истина». «Ложь». Графические модели.

Построение умозаключений.

Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.

Знакомство с задачами на перевозки.

Задачи на перевозки.

Анализ различных способов решения логических задач на перевозки.

Работа с математическими, вербальными и графическими моделями.

Знакомство с исследовательским методом решения логических задач.

Решение логических задач исследовательским методом.

Самостоятельное решение задач.

Выдвижение гипотез.

Решение логических задач через выдвижение гипотез.

Наглядное представление текстовых данных.

Истинные и ложные высказывания. Анализ гипотез.

Построение цепочки умозаключений.

Составление логических задач

3. Задачи с геометрическим содержанием – 7 ч

Задачи на разрезание и складывание фигур.

Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту».

Геометрические головоломки.

Зашифрованная переписка (способ решётки).

Три способа прохождения лабиринта.

Геометрическая викторина.

Обобщение изученного. Подведение итогов.

Календарно-тематическое планирование.

3 класс

<i>№ n/n</i>	<i>Темы занятий</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата факт</i>
Исторические сведения о математике – 5 ч				
1	Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения?	1		
2	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи.	1		
3	Иероглифическая система древних египтян. Упражнения, игры, задачи.	1		
4	Римские цифры. Упражнения, игры, задачи.	1		
5	Римские цифры. Как читать римские цифры?	1		
Числа и выражения– 11 ч				
6	Решение задач из стенгазеты № 1.	1		
7,8	Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи.	2		
9,10	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи.	2		
11,12	Архимед. Упражнения, игры, задачи.	2		
13,14	Умножение. Упражнения, игры, задачи.	2		
15,16	Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки.	2		
Математические ребусы и головоломки– 9 ч				
17- 19	Деление. Упражнения, игры, задачи.	3		
20,21	Делится или не делится.	2		
22,23	Решение задач из стенгазеты № 2.	2		
24,25	Новогодние забавы.	2		
Решение занимательных задач– 18 ч				
26,27	Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.	2		
28	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины.	1		
29	Игра «Верить или нет».	1		
30,31	Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки.	2		
32	Экскурсия в компьютерный класс.	1		
33,34	Время. Часы. Упражнения, игры, задачи.	2		
35	Математические фокусы.	1		

36	Конкурс знатоков.	1		
37	Открытие нуля. Загадки-смекалки.	1		
38	Решение задач из стенгазеты № 3.	1		
39	Денежные знаки. Загадки-смекалки.	1		
40,41	Решение задач повышенной трудности.	2		
42	Игра «Цифры в буквах».	1		
43	КВМ «Царица наук».	1		
Геометрическая мозаика – 5 ч				
44	Задачи с многовариантными решениями.	1		
45	Игра «Смекай, решай, отгадывай».	1		
46	Игра «Поле чудес».	1		
47	Решение занимательных задач в стихах. Отгадывание ребусов.	1		
48	Интеллектуальный марафон.	1		
	ИТОГО	48 часов		

4 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Темы занятий</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата факт</i>
Арифметические забавы – 13 ч				
1,2	Цифры у разных народов.	2		
3,4	Арифметические головоломки.	2		
5,6	Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.	2		
7,8	Некоторые старинные задачи.	2		
9,10	Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.	2		
11,12	Задачи, связанные с величинами.	2		
13	Математический лабиринт.	1		
Логика в математике – 28 ч				
14	Решение логических задач табличным способом.	1		
15,16	«Истина». «Ложь». Графические модели.	2		
17	Построение умозаключений.	1		
18,19	Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.	2		

20	Знакомство с задачами на перевозки.	1		
21,22	Задачи на перевозки.	2		
23,24	Анализ различных способов решения логических задач на перевозки.	2		
25	Работа с математическими, вербальными и графическими моделями.	1		
26.	Знакомство с исследовательским методом решения логических задач.	1		
27.	Решение логических задач исследовательским методом.	1		
28,29	Самостоятельное решение задач.	2		
30,31	Выдвижение гипотез.	2		
32,33	Решение логических задач через выдвижение гипотез.	2		
34,35	Наглядное представление текстовых данных.	2		
36,37	Истинные и ложные высказывания. Анализ гипотез.	2		
38,39	Построение цепочки умозаключений.	2		
40,41	Составление логических задач	2		
Задачи с геометрическим содержанием – 7 ч				
42	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1		
43	Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту»	1		
44	Геометрические головоломки.	1		
45	Зашифрованная переписка (способ решётки).	1		
46	Три способа прохождения лабиринта.	1		
47	Геометрическая викторина.	1		
48	Обобщение изученного. Подведение итогов.	1		
	ИТОГО	48 часов		

Материально-техническое обеспечение курса

Список литературы для педагога:

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы.

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
6. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
7. Сухин И.Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
8. Шкляр Т.В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
9. Сахаров И.П., Аменицын Н.Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
10. Узорова О.В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
11. Занимательные задачи для маленьких. Москва 1994
12. Математика. Внеклассные занятия в начальной школе. Г.Т.Дьячкова. Волгоград 2007
13. О. И.Белякова Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
14. Ф.В.Варегина, С.В.Смирнова, З.П.Чеботарь. Дидактические игры и логические задачи на уроках математики в начальных классах. Тула, 1992.
15. Ф.Ф.Нагибин, Е.С.Канин. Математическая шкатулка, - М.: Просвещение, 1988.
16. Н.Н.Аменицкий, И.П.Сахаров. Забавная арифметика, - М.: Наука, 1991.
17. И.Ф.Шарыгин. Наглядная геометрия, - М.: МИРОС, 1995.
18. Г.В.Керова. Нестандартные задачи по математике, -М.: Вако, 2006.
19. З.А. Дегтярёва. Математика после уроков, - Краснодар, 1996.
20. Е.Г.Козлова. Сказки и подсказки, М.: МИРОС, 1994.
21. Н.А.Копытов. Лучшие задачи на развитие логики, -М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
22. П.У.Байрамукова. Через сказку в мир математики, -М.: ИЗДАТ-ШКОЛА , 1999.
23. Л.А.Маш. Моя самая первая книжка по математике, -М.: Дрофа, 1995.
24. В.В.Волина Праздник числа, -М.: ЗНАНИЕ, 1993.
25. Л.В.Кузнецова. Гармоничное развитие личности младшего школьника, - М.: 1989.
26. А.З.Зак. Задачи для развития логического мышления, журнал Начальная школа, 1989 -№6.

27. А.Г.Гайшут, Л.И. Брудман. Развивающие игры. Логика. Математика. Язык. – Киев,1990.
28. С.И.Волкова. Математика и конструирование, -журнал Начальная школа, 1997-№10

Список литературы для детей:

- 1.Л.М.Лихтарников. Занимательные логические задачи для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 1996.
2. А.А.Свечников, П.И,Сорокин. Числа, фигуры, задачи. - М.,1997.
- 3.Л.М.Лихтарников. Числовые ребусы для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 1996.
4. В.П.Труднев. Считай, смекай, отгадывай: Пособие для учащихся начальной школы. 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1980.

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.

Магнитная доска.

Персональный компьютер.Карточки.