

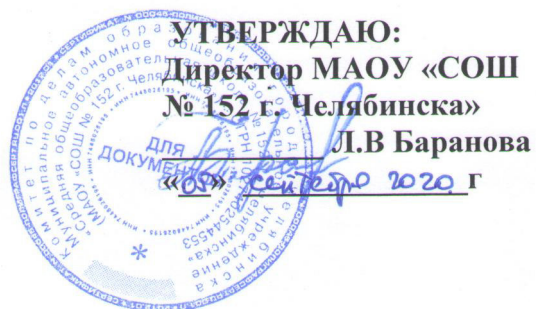
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №152
г. Челябинск»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по ВР

Ишмаметьева Е.И. Ишмаметьева

«1» сентября 2020



Дополнительная общеобразовательная программа

«Одарёнок»

Возраст: 08-10 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:

Рязанова Н.М.

Учитель начальных классов

Челябинск

Пояснительная записка.

Рабочая программа «Одарёнок» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся. Рабочая программа дополнительного образования «Знатоки» (далее – программа) составлена на основе

- ✓ авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н.Ф., (программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой. // Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Виноградовой. - М.: Вентана-Граф, 2013. - 192с.).

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Воспитание любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь программа «Знатоки», расширяющая математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующая формированию познавательных универсальных учебных действий.

Программа 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 программы «Одарёнок» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Новизна программы:

«Одарёнок» является программой дополнительного образования по направлению «естественнонаучное». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

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

Программа «Одарёнок» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Цель программы: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи программы:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Планируемые результаты изучения курса «Одарёнок».

Личностными результатами изучения данной программы являются:

- 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.

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданиями и 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 заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия». Предметные результаты отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»)

Принципы реализации программы:

- Индивидуально - личностный подход к каждому ребенку;
- Коллективизм;
- Креативность (творчество);
- Ценностно-смысловое равенство педагога и ребенка;
- Научность;
- Сознательность и активность учащихся;
- Наглядность.

Формы: математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, игры, конкурсы и др.

Методы:

- Взаимодействие;
- Поощрение;
- Наблюдение;
- Коллективная работа;
- Игра.

Приемы: анализ и синтез; сравнение; классификация; аналогия; обобщение.

Возраст детей – 8-10 лет

Срок реализации программы 2 года

Программа «Одарёнок» рассчитана на 68 часа в год с проведением занятий 2 раза в неделю, продолжительность занятия 35-40 минут

Содержание программы отвечает требованию к организации дополнительного образования: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Формы и режим занятий

Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная.

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов.

Математические игры:

- «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;
- игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;
- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;
- игры с набором «Карточки-считалочки» — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;
- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;
- работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

- игры: «крестики-нолики», «крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Предполагаемые результаты реализации программы.

Личностными результатами изучения курса «Одарёнок» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;

Метапредметными результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Требования к результатам освоения:

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

универсальные учебные действия

- *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- *Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи. *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- *Конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- *Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
- *Воспроизводить* способ решения задачи.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- *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.

Формы подведения итогов реализации программы

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- практические работы;
- творческие работы учащихся;

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

учебно-тематический план

Программа рассчитана на 68 часа в год с проведением занятий 2 раз в неделю.

№ п/п	Тема	К-во часов
1	Царство математики	14
2	Мир задач	8
3	Логические задачи.	20
4	Упражнения на быстрый счет.	8
5	Переливания	4
6	Выпуск математической газеты	2
7	Секреты задач.	6
8	Математическая олимпиада.	5
9	Итоговое занятие	1
	Итого	68

Содержание программы

1. Царство математики (14 часов)

О математике с улыбкой. (4 часа)

Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых, Решение интересных задач. Веселая викторина.

Из истории чисел. (4 часа)

Арабская и римская нумерация чисел и действия с ними.

Математические игры. (2 час)

Игра «Не собьюсь». Игра «Попробуй сосчитать!» Игра «Задумайте число»

Четные и нечетные числа. (4 часа)

Свойства четных и нечетных чисел

Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе.

2. Мир задач (8 часа)

Задачи-шутки, задачи-загадки. (8 часа)

Решение задач: Таинственные. Задачи на определение возраста:

Задачи, решаемые с конца. (2 час)

Задуманное число

Крестьянин и царь. Сколько было яиц?

Задачи на взвешивания (2 час)

Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка.

3. Логические задачи. (20 часов)

Математические задачи (2 час)

Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы.

Несерьезные задачи. (2 час)

Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание.

Логика и рассуждения (2 ч.)

Торговцы и гончары. Станный разговор. Шляпы.

Задачи с подвохом.(2 час)

Кошки-мышки. Головоломка с ногами. Проверка тетрадей.

Задачи на разрезания и складывание фигур. (8 часа)

Математические ребусы (4 часа)

4. Упражнения на быстрый счет. (8 часа)

Вычисли наиболее удобным способом.

Умножение на 9 и на 11.

Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.

Использование изменения порядка счета.

5. Переливания.(4 часа)

6. Выпуск математических газет (2 час)

7. Секреты задач.(6 час)

Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).

Задачи со многими возможными решениями.

Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.

Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Решение логических, нестандартных задач.

Решение задач, имеющих несколько решений.

8. Математическая олимпиада. (5 часов)

Подготовка и участие в математических олимпиадах «Кенгуру», «Точные науки», «Шаги в науку» и др.

Конкурс «Лучший математик». Знатоки математики.

9. Итоговое занятие

Календарно - тематическое планирование занятий

№ п/п	Тема занятий	Кол-во часов	Дата	Факт
<i>Царство математики (14 часов)</i>				
1-2	О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых.	2		
3-4	Решение интересных задач. Веселая викторина.	2		
5-6	Из истории чисел. Арабская нумерация чисел и действия с ними.	2		
7-8	Из истории чисел. Римская нумерация чисел и действия с ними.	2		
9-10	Математические игры. Игра «Не собьюсь». Игра «Попробуй сосчитать!» Игра «Задумайте число»	2		
11-12	Четные и нечетные числа. Свойства четных и нечетных чисел	2		
13-14	Четные и нечетные числа. Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе.	2		
<i>Мир задач (8 часа)</i>				
15-16	Задачи-шутки, задачи-загадки. Таинственные задачи.	2		
17-18	Задачи-шутки, задачи-загадки. Задачи на определение возраста.	2		
19-20	Задачи, решаемые с конца. Задуманное число Крестьянин и царь. Сколько было яиц?	2		
21-22	Задачи на взвешивания. Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка.	2		
<i>Логические задачи. (20 часов)</i>				
23-24	Истинностные задачи. Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы.	2		
25-26	Несерьезные задачи. Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание.	2		
27-28	Логика и рассуждения. Торговцы и гончары. Странный разговор. Шляпы.	2		
29-30	Задачи с подвохом. Кошки-мышки. Головоломка с ногами. Проверка тетрадей.	2		
31-32	Задачи на разрезания и складывание фигур. Игра «Попробуй раздели»	2		
33-36	Задачи на разрезания и складывание фигур. Головоломка "Танграм"	4		
37-38	Задачи на разрезания и складывание фигур. Составление фигур из частей Колумбова яйца	2		
39-42	Математические ребусы	4		

<i>упражнения на быстрый счет. (8 часа)</i>				
43-44	Вычисли наиболее удобным способом.	2		
45-46	Умножение на 9 и на 11.	2		
47-48	Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.	2		
49-50	Использование изменения порядка счета.	2		
<i>Переливания. (4 часа)</i>				
51-52	Задачи на переливание	2		
53-54	Задачи на переливание	2		
55-56	Выпуск математической газеты	2		
<i>Секреты задач. (6 час)</i>				
57	Задачи в стихах повышенной сложности.	1		
58	Задачи со многими возможными решениями.	1		
59	Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	1		
60	Задачи на доказательство.	1		
61	Решение логических, нестандартных задач.	1		
62	Решение задач, имеющих несколько решений.	1		
<i>Математические олимпиады. (5 часов)</i>				
63	Подготовка и участие в математических олимпиадах	1		
64	Подготовка и участие в математических олимпиадах	1		
65	Подготовка и участие в математических олимпиадах	1		
66	Конкурс «Лучший математик»	1		
67	Конкурс «Знатоки математики»	1		
68	Итоговое занятие	1		
	Всего	68		

В результате работы по рабочей программе учащиеся

должны знать:

- инварианты;
- правила решения ребусов;
- правила математического соревнования;
- алгоритм решения текстовых задач решаемых с конца.

должны уметь:

- решать ребусы;
- решать задачи на инварианты;
- задача на взвешивания;
- решать задачи на логику;
- решать арифметические задачи;
- решать задачи на переливания.

1. Способны решать следующие жизненно-практические задачи:

- решать задачи на разрезания и складывание фигур.
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.
- уметь принять правильное направление в решении текстовых задач;
- приобрести исследовательские компетенции в решении математических задач;
- повысить интерес к предмету; обеспечить эмоциональное благополучие ребенка

Учебно-тематический план 2 год

- Программа рассчитана на 68 часа в год с проведением занятий 2 раз в неделю.

№ п/п	Тема	К-во часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	
2	Мир занимательных задач.	
3	Геометрическая мозаика.	
	Итого	68

➤ Содержание программы

-
- **1. Числа. Арифметические действия. Величины. (47 часов)**
- Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.
- **2. Мир занимательных задач. (11 часов)**
- Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.
- Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
- **Задачи-шутки, задачи-загадки. (8 часа)**
- Решение задач: Таинственные. Задачи на определение возраста:
- **3. Геометрическая мозаика. (8 часов)**
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

➤ Календарно-тематическое планирование занятий кружка 1 год

№ п/п	Тема занятий	Кол-во часов	Дата	Факт
-------	--------------	--------------	------	------

Числа. Арифметические действия. Величины. (4 / часов)

1-2	Интеллектуальная разминка	2		
3-4	Числа-великаны	2		
5-6	Мир занимательных задач	2		
7-8	Кто что увидит?	2		
9-10	Римские цифры	2		
11-12	Секреты чисел	2		
13-14	Числовые головоломки	2		
15-16	Секреты задач	2		
17-18	В царстве смекалки	2		
19-	Конкурс смекалки	1		
20-21	Математический марафон	2		
22-25	«Спичечный» конструктор	4		
26-27	Выбери маршрут	2		
28	Числовые головоломки	1		
29-30	Интеллектуальная разминка	2		
31-32	Математические фокусы	2		
33-35	Занимательное моделирование	3		
36 -37	Математическая копилка	2		
38-39	Какие слова спрятаны в таблице?	2		
40-41	«Математика — наш друг!»	2		
42-43	Решай, отгадывай, считай	2		
44-45	В царстве смекалки	2		
46-47	Числовые головоломки	2		
Мир занимательных задач. (11 часов)				
48-49	Мир занимательных задач	2		
50-52	Математические фокусы в задачах	3		
53-54	Интеллектуальная разминка	2		
55-56	Блиц-турнир по решению задач	2		
57-58	Математическая копилка	2		
59	Задачи на движение	1		
Геометрическая мозаика. (8 часов)				
60-61	Геометрические фигуры вокруг нас	2		
62-63	Энциклопедия математических развлечений	2		
64-65	Математический лабиринт	2		
66- 68	Математический праздник	2		
	Всего	68		

Литература:

1. Нагибин Ф.Ф., Калинин Е.С. Математическая шкатулка. М. Просвещение, 1988 г.
2. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты.- М.: ВАП, 1994
3. Екимова М.А Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002.
4. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки. М.: Наука, Главная редакция физико-

математической литературы, 2000г.

5. Яценко И. В. "Приглашение на математический праздник". - М.: МЦНМО, ЧеРо, 1998;
6. Т.Г.Власова. Предметная неделя математики в школе, 2-е издание, Ростов-на-Дону,»Феникс»,2006.
7. Ю.М.Куликов. Уроки математического творчества., М: «Просвещение», 2005.
8. Л.М. Лихтарников. Числовые ребусы., Санкт-Петербург, 1996, «МИК»
9. В.А. Володкович. Сборник логически задач. ,М.:»Дом педагогики»,2008г.