

Пояснительная записка

Настоящая программа дополнительного образования «Думай, решай, считай» имеет естественнонаучную направленность и разработана на основе нормативных документов:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

- приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)")

- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей)

- СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Устав и локальные акты МБОУ «Зыковская СОШ».

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Думай, считай, решай» (далее программа) носит естественнонаучную направленность и предназначено для общеобразовательных учреждений.

Содержание программы направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

Актуальность и целесообразность программы

Задача развитие личности ребёнка привела к необходимости организации в начальной школе регулярных занятий развивающей направленности, где дети с разным уровнем готовности к обучению, будут совершенствовать свои интеллектуальные возможности.

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.

Программа реализуется в одноименном кружке в муниципальном бюджетном образовательном учреждении «Зыковская средняя общеобразовательная школа» Красноярского края, Березовского района.

Программа реализуется в течении 34 учебных часа. Продуктивность реализации Программы подтверждается стабильными результатами уровня обученности обучающихся, выполнением контрольных работ «В царстве смекалки», «Математический калейдоскоп», итоговый математический квест «Мир математики», стабильным уровнем сохранности контингента.

Уровень усвоения: базовый

Новизна программы

Новизна данной программы состоит в том, 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. 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.

1. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи программы:

Обучающие:

- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

- формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;

- научить младших школьников решать нестандартные задачи,

используя различные методы и приемы.

Развивающие:

- формировать способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;

- формировать пространственных представлений и пространственного воображения;

- Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, любознательность, интерес к изучаемому предмету

— воспитывать трудолюбие, уважение к труду;

Место в учебном плане

Программа рассчитана на 34 часа. Занятия проходят 1 раз в неделю по 45 минут (для одной группы). Включает в себя теоретическую и практическую часть. Образовательный процесс осуществляется в двух разновозрастных группах. Состав групп постоянный.

Основным критерием приема является желание ребенка.

Формы организации образовательного процесса.

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работу учащихся в группах, парах, индивидуальную работу.

Основные формы занятий:

– Аудиторные, состоящие из теоретической и практической частей.

Математические (логические) игры, задачи, головоломки, ребусы, интерактивные приложения.

Виды организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса:

- Ролевая игра
- Познавательная игра
- путешествие
- соревнование
- Викторина
- Проект

Формы аттестации и оценочные материалы

Формы промежуточной аттестации (Приложение 1):

- 1. Выполнение контрольных тестовых заданий;**
- 2. Педагогическое наблюдение в ходе занятий.**
- 3. Итоговый математический квест**

Планируемые результаты

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;

- проявление дисциплинированности, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними общего языка и общих интересов;
- развитие мотивов учебной деятельности и личностный смысл учения, принятие и освоение социальной роли обучающего;

Метапредметные результаты

- сравнение разных приёмов действий, выбор удобного способа для выполнения конкретного задания;
- моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритм решения; использование его в ходе самостоятельной работы;
- применение изученных способов учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализ правил игры, действие в соответствии с заданными правилами;
- контролирование своей деятельности: обнаруживать и исправлять ошибки;
- формирование умения работать с информацией

Предметные

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- • помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- • формировать творческое мышление;
- • способствовать улучшению качества решения задач различного уровня
- - Помочь усвоить основные базовые знания по математике, её ключевые понятия;
- - формировать творческое мышление;

- - способствовать улучшению качества решения задач различного уровня

Содержание программы

Числа. Арифметические действия. Величины.

Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ...

90; 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900

Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ... , 15.

Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»

Единица длины- километр.

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Геометрическая мозаика

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

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

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

Математические игры

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда, работа с интерактивными приложениями.

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Числа. Арифметические действия. Величины	4	6	10	Тестирование.
2	Мир занимательных задач	6	4	10	Практическая работа, наблюдение
3	Геометрическая мозаика	3	3	6	Наблюдение, опрос
4	Математические игры	2	4	6	Наблюдение
5	Итоги		2	2	Контрольная работа, математический квест
Всего		15	19	34	

Календарный учебный график

	Название темы	Дата по плану		Дата по факту	
1	Интеллектуальная разминка				
2	Числовой конструктор				
3	Числа - великаны				
4	Арифметические ребусы				
5	Римские цифры				
6	Масса. Единицы массы.				
7	От секунды до столетия.				
8	Выбери маршрут. Единица длины- километр.				
9	Это было в старину. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей				
10	Решай, отгадывай, считай				
11	Мир занимательных задач				
12	Волшебные переливания. Задачи на переливание				
13	Математическое путешествие				
14	Секреты задач				
15	Старинные задачи.				
16	Математическая копилка				
17	Задачи в стихах				
18	Интеллектуальная разминка				
19	Блиц – тур по решению задач				
20	Контрольная работа ««В царстве смекалки»»				
21	Геометрия вокруг нас				
22	Дидактическая игра				

	« Найди периметр, площадь многоугольника»				
23	Геометрический калейдоскоп				
24	Геометрические фигуры вокруг нас				
25	Окружность и круг				
26	Конкурс смекалки «Геометрика»				
27	Числовые головоломки				
28	Математический лабиринт				
29	Математическая игра «Веселый счет»				
30	Математическая копилка				
31	Математические игры				
32	Математические фокусы				
33	Контрольная работа «Математический калейдоскоп»				
34	Квест «Мир математики»				

Условия реализации программы

По своему содержанию, материально-техническому оснащению и кадровому обеспечению Программа доступна для любой общеобразовательной организации с наличием помещения для занятий как опытным педагогам, так и начинающим.

Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий необходимо иметь следующее оборудование:

1. Компьютер.
2. мультимедийный проектор
3. учебный комплект на каждого воспитанника (тетрадь, ручка, карандаши, линейка)
4. Технологические карты, книги с инструкциями, дидактические материалы;
5. Демонстрационный видео и фотоматериал, презентации;

Информационное обеспечение

<https://foxford.ru/>

<https://logicline.com/ru>

uchi.ru

Кадровое обеспечение

Реализация программы и подготовка занятий осуществляется педагогом дополнительного образования в рамках его должностных обязанностей.

Педагог осуществляет дополнительное образование учащихся в соответствии со своей образовательной программой. В ходе реализации программы возможна консультативная помощь психолога для выявления скрытых способностей детей

Классификация результатов деятельности

В основу изучения кружка положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты внеурочной деятельности оцениваются по трём уровням.

Первый уровень результатов — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в

защищенной, дружественной просоциальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребёнок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

Третий уровень результатов— получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых немислимо существование гражданина и гражданского общества.

Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам.

Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса.

Образовательный процесс осуществляется очно. Занятия проводятся с двумя группами обучающихся (занятия идентичны). Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его

деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

Методы обучения и воспитания.

Постановка задач, выбор средств и методов обучения едины по отношению ко всем обучающимся при условии соблюдения требований индивидуального подхода и глубокого изучения особенностей каждого обучающегося.

Формы организации образовательного процесса.

Групповые, теоретические и практические занятия.

Определяющей формой организации образовательного процесса по данной программе являются практические занятия. Главная задача педагога дать подробную инструкцию для выполнения заданий, направлять к верному решению воспитанников. Образовательный процесс строится так, чтобы учащиеся могли применить теоретические знания на практике, участвуя в различных мероприятиях.

Педагогические технологии

Для успешной реализации программы и достижения положительных результатов педагог применяет в своей работе разнообразные технологии (их элементы), основными из которых являются:

1. Технология личностно-ориентированного обучения (дифференцированный подход) помогает в обучении каждого на уровне его возможностей и способностей, развитии творческих способностей, созидательных качеств личности, воспитании человека высокой культуры;
2. Здоровьесберегающие технологии помогают воспитывать личность, бережно относящуюся к своему здоровью и соблюдающую принципы здорового образа жизни;

3. Игровые технологии помогают освоению учебного материала, развитию творческого мышления, воображения и фантазии, улучшают общение и взаимодействие в коллективе;
4. Информационно-коммуникационные технологии, позволяющие получать новую информацию и знания через просмотр видеоматериалов, сопровождающихся пояснениями педагога для осмысления оценки своего собственного результата.

Алгоритм учебного занятия.

1. Организационный момент (2 мин)
2. Беседа (12 мин)
3. Физкультминутка (3 мин)
4. работа с дидактическим материалом, презентация результатов работы (25 мин)
5. Подведение итогов занятия, рефлексия (3 мин)

Распределение времени на все разделы работы осуществляется в соответствии с задачами каждого занятия, в соответствии с этим происходит распределение учебного времени при разработке текущего планирования.

Дидактические материалы

Карточки с заданиями, схемами, рисунками, наборы моделей геометрических фигур, дидактические игры

Список литературы

1. Примерные программы начального образования;
2. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы;
3. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы [Текст] / Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
4. Агафонова, И. Учимся думать [Текст] : занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996..
5. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст] / Т.А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
6. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст].- М. : Панорама, 2006.
7. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы [Текст] / О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. :Просвещение, 2004.
8. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст] / Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.

Информационные источники для учащихся и родителей

1. Захарова, О. А. Математика [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.

Приложение 1

1. Какие четыре цифры надо вычеркнуть из числа 4921508, чтобы получившееся трёхзначное число было как можно меньше?

2. Не меняя расположения цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 поставьте между ними знак сложения таким образом, чтобы получилась сумма равная 100. Если понадобится, две любые стоящие рядом цифры считайте двузначным числом. Выполните задание двумя разными способами.

3. Шестеро тянут репку: дедка вдвое сильнее бабки, бабка вдвое сильнее внучки, внучка вдвое сильнее Жучки, Жучка вдвое сильнее кошки, кошка вдвое сильнее мышки. Сколько нужно позвать мышек, чтобы они сами вытянули репку?

4. Если сторону квадрата, периметр которого 36 см, уменьшить в 3 раза, то получится ширина прямоугольника, периметр которого 22 см. Найдите длину этого прямоугольника и вычислите площадь.

5. Рысь съедает 600 кг мяса за 6 часов, а тигр в 2 раза быстрее. За какое время они съедят это мясо вместе?

6. Поймали три поросёнка 32 пескаря и стали варить уху. Ниф-Ниф отдал для ухи 4 рыбки, Наф-Наф -7, Нуф-Нуф-12. После этого у них осталось рыбок поровну. Сколько пескарей поймал каждый из поросят?

7. Галя, Лена и Вера помогали собирать урожай – яблоки, груши и сливы. Каждая из девочек собирала что-то одно. Больше всего было собрано яблок, Лена не собирала груши, а Лена и Вера вдвоём набрали фруктов меньше, чем Галя. Кто что собирал?

8. Третьеклассникам надо посадить 3 ряда яблонь. Длина одного ряда 30 м, расстояние между яблонями 3 м. Сколько надо заготовить саженцев яблонь для посадки?

9. Найди значение выражения.

$$98\ 973 + (295 + 9037) \times 4 - 521\ 160 : 4$$