

Управление по образованию и науке администрации
муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования «Ступени» г. Сочи

Принята на заседании
педагогического совета от 27.05.21
Приложение №4

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЦДО «Ступени»
О.Н. Комарова
«27» мая 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«МАТЕМАТИКА НА «ОТЛИЧНО»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год 72 ч.

Возрастная категория: от *10* до *11* лет

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе (за счет средств
персонифицированного дополнительного образования детей)

ID Программы в Навигаторе: 31547

Автор-составитель:
Нефедкина Светлана Анатольевна
педагог дополнительного образования

городской округ город-курорт Сочи

Оглавление:

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы	5
1.3. Учебный план.....	5
1.4. Содержание программы	9
1.5. Планируемые результаты.....	10
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИХ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	12
2.1. Календарный учебный график.....	12
2.2. Условия реализации программы:	13
2.3. Формы аттестации	13
2.4. Оценочные материалы	13
2.5. Методические материалы:.....	23
2.6. Список литературы.....	24
Приложения.....	26

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «Математика на «отлично» является программой естественнонаучной направленности. Программа направлена на формирование и развитие способностей ребенка к математике, логике, точным дисциплинам.

В рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Математика на «отлично» создаются необходимые условия для ознакомления обучающихся с новыми идеями и методами, расширения математического мышления, проявления и закрепления интереса к изучению математики «за страницами школьного учебника» 5 класса.

Программа предназначена как для «сильных» обучающихся, интересующихся решением заданий повышенной сложности, так и для тех, кто по каким-то причинам еще не успел полюбить математику – «царицу наук» или пока не проявляет заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии их интереса к предмету и вызвать желание узнать больше. Кроме того, хотя изучаемые вопросы и выходят за рамки обязательного содержания, они, безусловно, будут способствовать совершенствованию и развитию важнейших математических умений, предусмотренных программой.

Предлагаемые методы обучения, практические задания, как показывает опыт, интересны и доступны обучающимся, не требуют основательной предшествующей подготовки и особого уровня развития.

Актуальность программы. Дополнительное образование способствует углублению знаний обучающихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, реализация данной программы имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой – либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать обучающихся математикой, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу. Программа «Математика на «отлично» рассчитана на тех, кто стремится проявить и развить свои природные способности к точным дисциплинам. Так как содержание образования является одним из факторов экономического и социального прогресса общества и ориентировано на обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации; формирование у обучающегося адекватной современному уровню знаний и уровню образовательной программы картины мира; интеграцию личности в национальную и мировую культуру; формирование человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество и нацеленного на совершенствование этого общества, то при разработке программы учитывались основные принципы - быть близким к учебной программе предмета, но обязательно новым представлять собой системы последовательных проблем, быть практически интересным, связанным с жизнью, учитывать желания обучающихся, иметь занимательную сторону, включая эстетическую.

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р.

3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07.12.2018г.

4. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017г. № 816.

5. Приказ Минтруда России от 05.05.2018г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

6. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка

организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

8. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих общеобразовательных программ (2020 г.)

Новизна программы состоит в том, что на занятиях обучающиеся знакомятся не только с математическими категориями, технологией решений различных типов математических заданий. Содержание программы соответствует познавательным возможностям детей в возрасте 10-11 лет и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Педагогическая целесообразность программы заключается в дополнении и расширении знаний по математике, полученных в школе и формирование элементарных практических математических навыков. данная программа достаточно универсальна, имеет большую практическую значимость.

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение детей к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности обучающегося. Дополнительная образовательная программа «Математика на «отлично»» рассчитана на обучающихся в возрасте 10-11 лет (5-ые классы), склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике. Программа является частью интеллектуально-познавательного направления дополнительного образования и расширяет содержание программ общего образования по математике. Данная программа позволяет ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение нестандартных математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию

Программа по предмету математики содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, геометрию, комбинаторику и т.д. Включает в себя всевозможные разнообразные нестандартные виды математических заданий, направленных на развитие математических способностей, логического нестандартного мышления, творческого подхода к решению учебных задач. Дает возможность обучающимся работать, как под руководством педагога, так и проявить свои способности на занятиях и при самостоятельной работе дома с родителями.

Отличительные особенности программы от уже существующей в том, что данная программа составлена с учетом школьного курса математики. Программа позволяет в условиях Центра дополнительного образования через дополнительное образование расширить возможности подготовки по предмету математики, включает следующие направления: арифметика, геометрия, логика, комбинаторика. Данная программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у обучающихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умения работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. Программа «Математика на «отлично»» предусматривает организацию подвижной деятельности обучающихся, которая не мешает умственной работе; чему способствует включение в ее содержание математических игр.

Адресат программы: в реализации программы участвуют обучающиеся разного пола в возрасте от 10 до 11 лет. Состав группы разновозрастной. В творческое объединение принимаются все желающие.

Уровень программы, объем и сроки: ознакомительный, продолжительность образовательного процесса - 1 год. Программа рассчитана на 72 часа в год.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу либо 1 раз в неделю по 2 академических часа. Общее количество часов - 72.

Особенности организации образовательного процесса: Численный состав – 10-15 человек в группе. Форма организации деятельности - групповая. Изучение программного материала проводится на теоретических и практических занятиях. На теоретических занятиях излагаются основные сведения по темам, на практических занятиях проводится отработка предлагаемых педагогом методов решения математических заданий, но поощряется проявление инициативы обучающихся при поиске альтернативных самостоятельных путей их решения. Занятия ведутся в групповой форме, но с индивидуальным подходом к каждому обучающемуся, с учетом его способностей, возможностей и интереса.

В программе предусмотрена возможность занятий по индивидуальной образовательной траектории (по индивидуальному учебному плану), а также использование дистанционных и (или) комбинированных форм взаимодействия в образовательном процессе.

Программа реализуется на бюджетной основе, за счет средств персонифицированного финансирования.

Программа сформирована на основе модульного принципа, что позволяет выделить модули (блоки) в целях совершенствования организации учебного процесса, структурирования содержания программы, работы педагогов, участия обучающихся в освоении программы с учетом различных условий ее финансирования. В структуре программы два модуля, которые являются последовательными.

Распределение объема часов по содержанию учебного плана и срокам реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Математика на «отлично» в разрезе источников финансирования на текущий учебный год зависит от условий финансирования деятельности учреждения учредителем, а также спроса на образовательную услугу по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе со стороны потребителей (обучающихся/их родителей/законных представителей) при участии в системе персонифицированного финансирования.

Распределение объема часов по содержанию учебного плана и срокам реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Математика на «отлично» на 2021/2022 учебный год в разрезе источников финансирования представлено в Таблице 1 «Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Математика на «отлично», на рисунке 1 «Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Математика на «отлично».

1.2. Цель и задачи программы

Общая цель программы: создание условий для формирования у обучающихся творческого, математического и логического мышления, интереса к математике как части как части общечеловеческой культуры, элементарных практических математических навыков для использования в повседневной жизни.

Задачи:

Предметные:

- расширять математический кругозор обучающихся;
- формировать умение владеть математической терминологией;
- обучать применению полученных знаний при решении различных прикладных задач, в том числе повышенного уровня сложности;
- поддержать и развить интерес к предмету математики;
- обучить методам и приёмам решения нестандартных задач, требующих применения высокой логической культуры и развивающих научно - теоретическое и алгоритмическое мышление;

Личностные:

- развивать самостоятельное и творческое мышление обучающихся, наблюдательность, умение анализировать, логику, мышление, воображение, фантазию, память, активизацию мыслительной деятельности в условиях ограниченного времени;
- расширять кругозор обучающихся через работу с дополнительным материалом, дополнительной литературой;
- развивать способствовать эстетическому воспитанию;
- расширить коммуникативные способности;
- развивать пространственное воображение, используя геометрический материал;
- развивать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления получить навыки самостоятельной работы, в том числе удаленно, с применением дистанционных образовательных технологий, сети Интернет;
- формировать психологическую готовность учащихся к математическим олимпиадам.

Метапредметные:

- формировать навыки и интерес к научной и исследовательской деятельности;
- воспитывать эстетическое восприятие обучающихся красоте математических преобразований.
- формировать культуру труда и совершенствовать трудовые навыки.

1.3. Учебный план:

Таблица 1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Математика на «отлично»»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля	Источник финансирования при реализации ДООП/части ДООП
МОДУЛЬ 1 «НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА, ШКАЛЫ, ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ»:						
1.	Раздел 1. Вводное занятие. Цели, задачи реализации программы. Инструктаж по технике безопасности.	1	0,5	0,5	Беседа, тестирование.	Бюджетная основа, персонифицированное финансирование
2.	Раздел 2. Натуральные числа и шкалы. Обозначение. Отрезок, треугольник, прямая, луч.	6	2	4	Показ, объяснение, практические работы, тестирование, педагогическое наблюдение	
	Шкалы и координаты. Меньше или больше.	1	0,2	0,8		
	Сложение и вычитание натуральных чисел.	1	0,3	0,7		
3.	Раздел 3. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Решение уравнений.	6	2	4		
		1	0,5	0,5		
4.	Раздел 4. Действия с натуральными числами. Умножение натуральных чисел.	11	3	8		
	Деление натуральных чисел.	2	0,5	1,5		
	Распределительное свойство умножения. Упрощение выражений.	3,5	1	2,5		
	Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа.	3,5	1	2,5		
5.	Раздел 5. Площади и объемы. Формулы. Площадь, периметр n-угольников, различных фигур.	5	2	3		
	Прямоугольный параллелепипед.	4	1	2		
6.	Раздел 6. Итоговое занятие. Решение нестандартных заданий.	1	-	1	Тестирование, опрос, математическая игра.	
	Математические игры.					
ИТОГО ПО МОДУЛЮ 1:		30	9,5	20,5	-	
МОДУЛЬ 2 «ОБЫКНОВЕННЫЕ И ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ, ПРОЦЕНТЫ, УГЛЫ»:						
7.	Раздел 7. Вводное занятие. Повторение пройденного материала	2	0,5	1,5	Беседа, устный опрос.	Бюджетная основа, персонифицированное финансирование
8.	Раздел 8. Доли и дроби. Обыкновенные дроби. Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби.	14	3	11	Показ, объяснение, практические работы, тестирование, педагогическое наблюдение	
	Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми	2	0,5	1,5		

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля	Источник финансирования при реализации ДООП/части ДООП
	знаменателями.	2	0,5	1,5		
	Деление и дроби. Смешанные числа.	3	0,5	2,5		
	Сложение и вычитание смешанных чисел.	3	0,5	2,5		
	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	2	0,5	0,5		
	Раздел 9. Десятичные дроби.	14	4	10		
9.	Сложение и вычитание десятичных дробей: десятичная запись дробных чисел, сравнение десятичных дробей.	2	0,5	1,5		
	Округление чисел.	1	0,5	0,5		
	Умножение и деление десятичных дробей.	2	0,5	1,5		
	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	2	0,5	1,5		
	Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа.	2	0,5	1,5		
	Все действия с десятичными дробями.	2	0,5	1,5		
	Деление на десятичную дробь.	2	0,5	1,5		
	Среднее арифметическое.	1	0,5	0,5		
	Раздел 10. Проценты, углы.	6	2	4		
10.	Проценты.	1	0,5	0,5		
	Решение задач на проценты.	2	0,5	1,5		
	Углы. Круговые диаграммы.	1	0,5	0,5		
	Дробные числа.	2	0,5	1,5		
11.	Раздел 11. Решение нестандартных заданий. Математические игры.	4	0,5	3,5		
12.	Раздел 12. Итоговое занятие. Закрепление изученного материала.	2	-	2	Викторина	
ИТОГО ПО МОДУЛЮ 2:		42	10	32	-	
ВСЕГО ПО ДООП:		72	19,5	52,5	-	
- в том числе в рамках персонифицированного финансирования		72				
- в рамках выполнения муниципального задания		-				

1.4. Содержание программы

МОДУЛЬ 1 «НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА, ШКАЛЫ, ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ»:

Раздел 1. Вводное занятие. Цели, задачи реализации программы. Инструктаж по технике безопасности.

Теория: Знакомство с детьми. Цель и задачи обучения. Техника безопасности.

Практика: Устный опрос по выявлению начального уровня знаний.

Раздел 2. Натуральные числа и шкалы.

Теория: Понятие натуральных чисел. Обозначение. Отрезок, треугольник, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше. Сложение и вычитание натуральных чисел.

Практика: Решение задач, упражнений по теме.

Раздел 3. Числовые и буквенные выражения.

Теория. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания.

Практика: Решение уравнений, задач, выражений по теме.

Раздел 4. Действия с натуральными числами.

Теория. Действия с натуральными числами. Умножение натуральных чисел. Деление натуральных чисел. Распределительное свойство умножения. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа.

Практика: Решение задач, упражнений по теме.

Раздел 5. Площади и объемы.

Теория: Формулы. Площадь, периметр n -угольников, различных фигур. Прямоугольный параллелепипед.

Практика: Решение задач, упражнений по теме.

Раздел 6. Итоговое занятие. Решение нестандартных заданий. Математические игры.

МОДУЛЬ 2 «ОБЫКНОВЕННЫЕ И ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ, ПРОЦЕНТЫ, УГЛЫ»:

Раздел 7. Вводное занятие. Повторение пройденного материала

Теория. Инструктаж по технике безопасности, повторением пройденного материала.

Практика: Устный опрос, тест закреплению пройденного материала.

Раздел 8. Доли и дроби. Обыкновенные дроби.

Теория: Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.

Практика: Решение задач, упражнений по теме.

Раздел 9. Десятичные дроби.

Теория: Сложение и вычитание десятичных дробей: десятичная запись дробных чисел, сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Умножение и деление десятичных дробей. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Все действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Раздел 10. Проценты, углы.

Теория: Проценты. Решение задач на проценты. Углы. Круговые диаграммы. Дробные числа.

Практика: Решение задач, упражнений по теме.

Раздел 11. Решение нестандартных заданий. Математические игры.

Теория: типы нестандартных заданий.

Практика: Решение задач, упражнений по теме.

Раздел 12. Итоговое занятие. Закрепление изученного материала. Викторина «Люблю математику».**1.5. Планируемые результаты**

По окончании обучения обучающиеся

Предметные:

- будут знать:
- понятия математическая модель и математический язык;
- алгоритм работы с математической моделью;
- работать с текстом задачи;

По окончании 2 года обучения обучающиеся

- об исчезающих растениях и животных своей местности;
- правила поведения в природе;

будут уметь:

- находить скрытую информацию;
- трансформировать полученную информацию из одного вида в другой;
- составлять обобщающие таблицы теоретического материала к задачам по разным темам;
- представлять наглядно ситуацию, рассматриваемую в конкретной задаче в виде схемы, рисунка, чертежа;
- использовать математические модели, понимая их роль в текстовых задачах;
- составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач;
- находить общее в подходах к решению задач в различных видах, по различным темам;
- использовать уже решенные задачи для уточнения и углубления своих знаний;
- проверять математический смысл решений.

Личностные результаты:

- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- умение самостоятельно собирать, сохранять, анализировать, преобразовывать (делать выводы, строить прогнозы, получать новые знания путем анализа и синтеза различных сведений и т.д.) и передавать информацию;
- стремление к продуктивной деятельности;
- развитие любознательности, широты познавательных интересов;
- стремление поделиться лично добытой информацией;
- увеличение объёма запоминаемой информации;
- увеличение словарного запаса, повышение уровня понятийного аппарата; – станет более устойчивым внимание;
- свои мысли и идеи формулирует ясно и лаконично;
- говорит свободно, громко, четко и внятно;
- умеет приводить доказательства утверждениям;
- знать и выполнять правила поведения в школе, общественных местах;

- поведение определяется собственными суждениями, мнениями и убеждениями;
- гибко реагирует на изменения и вносит коррективы в планы и в свое поведение в соответствии с ситуацией;
- понимание того, что знание является жизненной необходимостью;
- осознание того, что каждый человек найдет свое место в жизни, если научится всему, что необходимо для реализации жизненных планов.

Метапредметные результаты:

- умение учиться, самостоятельно организовывать свою учебную деятельность;
- умение грамотно ставить перед собой цель, принимать решение;
- умение грамотно фиксировать свои затруднения, выявлять их причину;
- умение планировать свою деятельность, определять сроки, способы и средства ее реализации;
- умение контролировать и адекватно оценивать свою деятельность;
- умение согласовывать и координировать свою деятельность с другими ее участниками; приобретение положительного опыта коллективного сотрудничества при работе с математической моделью;
- умение объективно оценивать свой вклад в решение общих задач коллектива;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- готовность слушать собеседника и вести диалог;
- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; приобретение опыта коллективной разработки и публичной защиты решения задачи, проекта;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

2.2. Условия реализации программы:

Принципы обучения построены на возрастных и индивидуальных особенностях учащихся, требованиях нормативно-правовых документов и норм СанПиН.

Материально-техническое оснащение:

- учебный кабинет,
- столы,
- стулья для педагога и обучающихся;
- учебная доска.

Перечень оборудования, инструментов и материалов:

- компьютер,
- проектор,

На период режима «повышенной готовности», или любых других форс-мажорных обстоятельств, при электронном обучении с применением дистанционных технологий также требуется наличие либо компьютера (с колонками, веб-камерой), либо планшета, смартфона с возможностью выхода в Интернет; установленной бесплатной программы для участия в online видеоконференций, вебинаров и т.д. (Zoom, Webex, WhatsApp и др.).

Информационное обеспечение:

- методические пособия, практикумы по математике.
- математические игры.

Кадровое обеспечение: профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю детского объединения.

2.3. Формы аттестации

В процессе обучения проводятся следующие виды контроля:

- Вводный контроль – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний и творческих способностей ребенка, проводится в форме фронтального опроса, собеседования, тестирования.
- Текущий контроль – проводится при изучении каждой теме: тестирования, собеседования, викторин, практических работ, математических игр
- Промежуточный контроль – проводится по окончании изучения отдельного блока тем: дидактические игры, тестовые задания, практических;
- Итоговый контроль – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы проводится в виде математических игр, практических самостоятельных работ.

Формой подведения итогов реализации программы является викторина «ЯЯ люблю математику».

2.4. Оценочные материалы

Оценочные материалы: дидактические материалы (тесты, упражнения, математические и логические задачи).

Объектами мониторинга в творческом объединении «Математика на «отлично» являются: уровень обученности каждого обучающегося (теоретические знания и практические умения); уровень развития; уровень воспитанности

Проверка образовательных результатов проходит по определенному плану, органически вписываясь в учебную деятельность.

В программе используется гибкая рейтинговая система оценки достижений обучающегося по определенным критериям:

- выполнение определённого количества практических работ, когда каждая практическая работа оценивается определенным количеством баллов;
- выполнение нескольких тестов и, следовательно, подсчет промежуточных рейтингов (количество баллов за тест и практические работы);
- подведение итогов в конце каждого полугодия-модуля (декабрь, май);

- система награждения и поощрения обучающихся. Лучшие обучающиеся, набравшие наибольшее количество баллов, награждаются грамотами, участвуют в олимпиадах конкурсах.

Организация контроля знаний происходит на основе саморефлексии обучающегося. Рефлексия помогает определить степень достижения поставленной цели, причины их достижения или наоборот, действенность тех или иных способов и методов, а также провести самооценку.

В процессе обучения применяется вводный, текущий, промежуточный, итоговый, контроль.

Вводный контроль проводится педагогом с целью выяснения уровня подготовленности детей в области точных наук. Для проведения данного вида контроля используются следующие формы: опрос, беседа, наблюдение, тестирование, викторина, практическая работа.

Промежуточный контроль проводится в середине учебного года и является с одной стороны – подведением итогов работы за первое полугодие, с другой стороны – позволяет наметить пути дальнейшей работы в соответствии с полученными результатами. Промежуточный контроль может проводиться в форме беседы, опроса, тестирования, наблюдения, выполнения практических заданий с последующим анализом и самоанализом.

Итоговая аттестация проводится в конце учебного года. Ее цель – выявление уровня знаний, умений и навыков, личностного развития учащихся, в результате освоения программы за учебный год. Формы итогового контроля: викторина, математическая игра.

Наряду с указанными видами контроля необходимо учитывать данные систематического текущего контроля, который рекомендуется проводить после изучения темы или модуля программы.

Использование разнообразных форм контроля позволяет учащимся проявить навыки самостоятельной работы, совершенствовать знания, повышает сознательность, стимулирует творчество и инициативу обучающихся.

Мониторинг образовательных результатов согласуется с задачами программы и ожидаемыми результатами проводится в соответствии с данными Таблицы 2. Для оценки результатов выбраны уровни: низкий, средний, высокий.

1. Высокий уровень. Ребенок владеет знаниями и умениями, в соответствии с требованиями программы, имеет определенные достижения в своей деятельности, заинтересован конкретной деятельностью, активен и инициативен. Ребенок выполняет задания без особых затруднений.

2. Средний уровень. Ребенок владеет основными знаниями и умениями, предлагаемыми программой, с программой справляется, но в чем-то испытывает трудности. Занятия для него не обременительны, занимается с интересом, но больших достижений не добивается.

3. Низкий уровень. Ребенок в полном объеме программу не усвоил. Имеет основные знания и умения, но реализовать их в своей деятельности не может. Занимается без особого интереса, самостоятельности не проявляет.

Формы подведения итогов реализации программы предполагаются разнообразные: - выставки различного уровня (тематические, персональные, итоговые); участие в конкурсах.

Оценка результатов учебной деятельности Основными критериями обученности учащихся по данной программе являются не только степень достижения учебных целей, уровень сформированности знаний, умений, навыков, но и уровень развития учащихся, включающий индивидуальные качества и личностный рост. Сравнение текущих достижений ученика с его предыдущими успехами позволит диагностировать уровень его развития, стимулировать дальнейшую учебную и творческую деятельность. При осуществлении тематического контроля необходимо учитывать как устные ответы учащихся, так и их практические работы. Система контроля может включать в себя задания на проверку свободного владения учащимися специальными терминами и понятиями. Устные ответы учащихся, отражающие процесс и результат восприятия искусства, и их практические работы могут оцениваться как отдельно, так и в комплексе.

При проведении промежуточного контроля и выставлении отметки следует учитывать уровень достижений ученика в восприятии искусства, художественно-творческой деятельности. Оценивается каждая практическая работа, выполненная учащимися.

Чтобы проследить качество обученности по образовательной программе, необходимо организовать систему заданий, направленных на выявление степени обученности по различным параметрам программы:

1. Мониторинг результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе
2. Мониторинг личностного развития обучающихся.
3. Реализация творческого потенциала обучающегося

Мониторинг результатов обучения дополнительной общеразвивающей программе

Для определения уровня освоения предметной области и степени сформированной основных общеучебных компетентностей педагогам предлагается методика «Мониторинг результатов обучения обучающегося по дополнительной общеразвивающей программе» (таблица 2). Дважды в течение учебного года заносятся данные об обучающихся в диагностическую карту №1 (таблица 4). Технология определения результатов обучения ребенка по дополнительной общеразвивающей программе представлена в таблице-инструкции, содержащей показатели, критерии, степень выраженности оцениваемого качества, методы диагностики.

Мониторинг личностного развития обучающихся. Для мониторинга личностного развития обучающихся используются Таблицы 5,6 (диагностическая карта №2). В совокупности приведенные в таблице личностные свойства отражают многомерность личности; позволяют выявить основные индивидуальные особенности ребенка, легко наблюдаемы и контролируемы, доступны для анализа любому педагогу и не требуют привлечения других специалистов. Работа по предложенной технологии позволяет содействовать личностному росту ребенка, выявлять то, каким он пришел, чему научился, каким стал через некоторое время.

В качестве **методов диагностики** личностных изменений ребенка можно использовать наблюдение, анкетирование, тестирование и другие.

Реализация творческого потенциала обучающегося

В диагностической карте №3 (таблица 7) заполняются достижения обучающихся:

- на уровне учреждения,
- на уровне района, города,
- на уровне региона, страны,
- на международном уровне.

Таблица 2. Мониторинг согласования образовательных результатов с задачами дополнительной общеразвивающей программы «Математика на «отлично»» и ожидаемыми результатами

Задачи	Критерии	Показатели	Методы
Обучить теоретическим основам: познакомить с терминологией, математическими моделями	Уровень соответствия теоретических знаний программным требованиям	Низкий уровень (усвоил менее 50 процентов знаний по программе). Средний (усвоил более 50 процентов знаний по программе). Высокий уровень (теоретическими знаниями владеет в полном объеме).	Опрос, наблюдение, практическая деятельность
Обучить детей практическим навыкам по программе	Уровень соответствия сформированных навыков программным требованиям.	Низкий уровень (усвоил менее 50 процентов знаний по программе). Средний (усвоил более 50 процентов знаний по программе). Высокий уровень (теоретическими знаниями владеет в полном объеме).	Наблюдение, анализ, наблюдение, практическая деятельность
Развивать когнитивные функции учащихся: логическое и образное мышление, память, внимание, фантазию	Уровень развития логического и образного мышления, памяти, внимания, фантазии	Низкий уровень Средний уровень Высокий уровень	Наблюдение, анализ
Развивать навыки работы в команде, чувство уважения к сопернику	Уровень развития навыков работы в команде, чувства уважения к сопернику	Низкий уровень (иногда пассивен, может создать конфликтную ситуацию). Средний уровень (взаимодействует со сверстниками, не всегда проявляет умение слушать, неконфликтен). Высокий уровень (активен во взаимодействии со сверстниками, проявляет умение слушать и вступать в диалог, неконфликтен).	Наблюдение, анализ, наблюдение, практическая деятельность
Формирование личностные качеств: вежливость, доброжелательность, креативность, рассудительность, самокритичность, усидчивость, настойчивость, трудолюбие, чувство ответственности не только за себя, но и за свою команду. толерантность, умение сохранять выдержку, критическое отношение к себе и коллективу	Уровень сформированности личностных качеств	Низкий (не все личные качества проявляет на должном уровне). Средний (личные качества проявляет на должном уровне). Высокий (личные качества проявляет всегда, может быть примером).	Наблюдение, наблюдение, практическая деятельность

Таблица 3. Мониторинг результатов обучения обучающегося по дополнительной общеразвивающей программе «Математика на «отлично» (диагностическая карта №1)

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностик (выбирает ПДО в соответствии с образовательной программой)
Теоретическая подготовка			
1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям;	<ul style="list-style-type: none"> – (Н) низкий уровень (ребёнок овладел менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой) – (С) средний уровень (объём усвоенных знаний составляет более ½); – (В) высокий уровень (ребёнок освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период). 	Наблюдение. Тестирование. Контрольный опрос.
2. Владение специальной терминологией	Осмысление и правильность использования специальной терминологии	<ul style="list-style-type: none"> – (Н) низкий уровень (знает не все термины); – (С) средний уровень (знает все термины, но не применяет); – (В) высокий уровень (знание терминов и умение их применять). 	Собеседование
Практическая подготовка			
1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> – (Н) низкий уровень (ребёнок овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков); – (С) средний уровень; – (В) высокий уровень (ребёнок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период). 	Контрольное задание
2. Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<ul style="list-style-type: none"> – (Н) низкий уровень (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием); – (С) средний уровень (работает с оборудованием с помощью педагога); – (В) высокий уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей). 	Контрольное задание
3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<ul style="list-style-type: none"> – (Н) начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога); – (С) репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца); – (В) творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества) 	Контрольное задание
Общеучебные умения и навыки			
1. Учебно-интеллектуальные умения анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	<ul style="list-style-type: none"> – (Н) низкий уровень умений обучающийся испытывает серьёзные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; 	Анализ исследовательской работы

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностик (выбирает ПДО в со- ответствии с образо- вательной програм- мой)
		<ul style="list-style-type: none"> – (С) средний уровень (работает с литературой с помощью педагога или родителей); – (В) высокий уровень (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей). 	
2 Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками	<ul style="list-style-type: none"> – (Н) низкий уровень умений обучающийся испытывает серьёзные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; – (С) средний уровень (работает с литературой с помощью педагога или родителей); – (В) высокий уровень (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей). 	Анализ исследовательской работы
Учебно-организационные умения и навыки			
1 Умение организовать своё рабочее место	Способность готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой	<ul style="list-style-type: none"> – (Н) низкий уровень умений (обучающийся испытывает серьёзные затруднения, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога); – (С) средний уровень (большую часть работы выполняет самостоятельно); – (В) высокий уровень (всё делает сам). 	Наблюдение
2 Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> – (Н) низкий уровень (ребёнок овладел менее чем ½ объёма навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой); – (С) средний уровень (объём усвоенных навыков составляет более ½); – (В) высокий уровень (воспитанник освоил практически весь объём навыков, предусмотренных программой за конкретный период). 	Наблюдение
3 Умение аккуратно, ответственно, дисциплинарно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	<ul style="list-style-type: none"> – (Н) удовлетворительно – (С) хорошо – (В) отлично 	Наблюдение

**Таблица 4. Мониторинг результатов обучения обучающегося по дополнительной общеразвивающей программе
«Математика на «отлично»»
Диагностическая карта №1 для _____ года обучения, группа № _____ направленность: естественнонаучная
ФИО педагога: Нефедкина С.А. _____**

№ п/п	ФИ обучающегося	Теоретическая подготовка обучающегося			Практическая подготовка обучающегося			Общеучебные умения и навыки обучающегося			За год
		0 срез	1 полу-годие	2 полу-годие	0 срез	1 полу-годие	2 полу-годие	0 срез	1 полу-годие	2 полу-годие	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

0- срез проводится на первом году обучения. **Н** - низкий уровень, **С** – средний уровень, **В** – высокий.

Низкий уровень - нет первоначальных умений и навыков работы в соответствии с программой

Средний уровень – работу выполняет с помощью педагога

Высокий уровень – работает самостоятельно, творчески

Таблица 5. Мониторинг личностного развития обучающегося в процессе освоения дополнительной общеразвивающей программы «Математика на «отлично» (диагностическая карта №2)

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Уровень развития	Методы диагностики
1. Организационно- волевые качества				
1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки, уметь преодолевать трудности.	<ul style="list-style-type: none"> – Терпения хватает меньше. чем на ½ занятия; – Терпения хватает больше. чем на ½ занятия – Терпения хватает на всё занятие 	Низкий (Н) Средний (С) Высокий (В)	Наблюдения
2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	<ul style="list-style-type: none"> – Волевые усилия воспитанника побуждаются извне; – Иногда - самим обучающимся; – Всегда -- самим обучающимся 	Низкий (Н) Средний (С) Высокий (В)	Наблюдения
3. Самоконтроль	Умение контролировать поступки (приводить к должному действию)	<ul style="list-style-type: none"> – Воспитанник постоянно действует под воздействием контроля; – Периодически контролирует себя сам; – Постоянно контролирует себя сам 	Низкий (Н) Средний (С) Высокий (В)	Наблюдения
2 Ориентационные качества				
1. Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	<ul style="list-style-type: none"> – завышенная – заниженная – нормальная 	Низкий (Н) Средний (С) Высокий (В)	Наблюдения
2. Интерес к занятиям в детском объединении	Осознание участия воспитанника в освоении образовательной программы	<ul style="list-style-type: none"> – интерес к занятиям продиктован извне; – интерес периодически поддерживается самим воспитанником; – интерес постоянно поддерживается воспитанником самостоятельно. 	Низкий (Н) Средний (С) Высокий (В)	Наблюдения
3. Поведенческие качества				
1. Конфликтность	Умение воспитанника контролировать себя в любой конфликтной ситуации	<ul style="list-style-type: none"> – желание участвовать (активно) в конфликте (провоцировать конфликт); – сторонний наблюдатель; – активное примирение. 	Низкий (Н) Средний (С) Высокий (В)	Наблюдение
2. Тип сотрудничества	Умение ребёнка сотрудничать	<ul style="list-style-type: none"> – нежелание сотрудничать (по принуждению); – желание сотрудничать (участие); – активное сотрудничество (проявляет инициативу). 	Низкий (Н) Средний (С) Высокий (В)	Наблюдение
4. Личностные достижения воспитанника				
1 Участие в мероприятиях учреждения	Степень и качество участия	<ul style="list-style-type: none"> – не принимает участия; – принимает участие с помощью педагога или родителей; – самостоятельно выполняет работу. 	Низкий (Н) Средний (С) Высокий (В)	Выполнение работы

Таблица 6. Мониторинг личностного развития обучающегося в процессе освоения

дополнительной общеразвивающей программы «Математика на «отлично»»
Диагностическая карта №2 для _____ года обучения, группа № _____ направленность: естественнонаучная
ФИО педагога: Нефедкина С.А. _____

№	ФИ обучающегося	Организационно-волевые качества			Ориентационные качества			Поведенческие качества			Личностные достижения воспитанника			За год
		0 срез	1 полугодие	2 полугодие	0 срез	1 полугодие	2 полугодие	0 срез	1 полугодие	2 полугодие	0 срез	1 полугодие	2 полугодие	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

0- срез проводится на первом году обучения. Н - низкий уровень, С – средний уровень, В – высокий.

2.5. Методические материалы:

В структуре программы 2 модуля, которые реализуются последовательно. Каждый модуль включает теоретическую часть и практическую. Организация учебно-воспитательного процесса построена на комбинированной форме сочетания теории и практики.

В соответствии с основными формами мышления обучающихся в возрасте 10-11 лет, определяющими характер способов его деятельности в процессе обучения, выделяются три группы методов:

- наглядные (наблюдение, демонстрация - показ предметов, иллюстраций, использование ТСО – демонстрация диафильмов, слайдов);
- практические (упражнение, игра; использование счетного материала, счетных палочек, пособий, настольных игр);
- словесные (рассказ, беседа, объяснение, чтение).

Выбор и использование того или иного метода определяется целями и задачами занятия, возрастными особенностями группы.

Структура занятий с обучающимися представлена в основных его этапах: → Проверка домашнего задания. Проверяются задания, выявляются ошибки. → «Разминка ума». Разминка ума должна подготовить обучающихся к изучению нового материала или помочь обобщить ранее изученный, активизировать творческую познавательную деятельность. → Объяснение нового материала – решение задач типовых и нестандартных. При объяснении нового типа задачи, обучающиеся должны усвоить знания тех связей, на основе которых выбираются арифметические действия.

Физкультминутка. Способствует переключению внимания детей, снятию усталости и напряжения. Призвана вызывать положительные эмоции, которые помогают процессу обучения. → Закрепление нового материала - самостоятельное решение задач. На этапе закрепления знаний, отработки навыков и умений организуется самостоятельная деятельность обучающихся. Оптимальные условия для этого создаются при выполнении заданий на раздаточном материале, а также творческого характера, требующих дополнения, уточнения, оценки и т.д. Включаются задания только по новому материалу, работа проходит в конце этапа с комментированием обучающихся.

Решение занимательных задач, задач на смекалку, математические игры. Введение занимательных задач, игр способствует эффективному усвоению материала, развитию логического мышления, памяти, внимания, а также позволяет превратить учебное занятие в увлекательный процесс.

Подведение итогов занятия. Формулируется общий итог познавательной деятельности. Дается оценка учебной деятельности, учебных умений группы в целом, а также отдельных обучающихся.

Поощрительные моменты (наклейки) заменяют школьную оценку, стимулируют процесс обучения, вызывают положительные эмоции у детей и их родителей. → Домашнее задание.

Ход занятия. В соответствии с целью строится план работы, разворачивается поиск решения, определение имеющихся знаний, умений, навыков и тех, которым предстоит научиться для достижения цели. Практический этап занятия соответствует плану и учебно-воспитательным программным задачам. Для активизации мыслительной деятельности на занятиях используется чередование видов деятельности, различные виды заданий и игр.

Задания письменные, работа со счетным материалом, палочками, задания на разрезание и т.д. Каждое занятие сопровождается физкультминутками с целью снятия усталости и напряжения. Однако по мере взросления обучающихся изменяется удельный вес игровых приемов при постановке и решении учебных задач, уступая место другим приемам, позволяющим формировать осознанное отношение к учебной задаче. Чрезмерное использование игровых приемов препятствует формированию привычки к систематическому труду, связанной с волевым напряжением. Поэтому вводятся новые познавательные мотивы,

отличные от мотивов игры, которые расширяют возможности обучения детей. В структуре занятий отсутствует проверка усвоения знаний, умений, навыков.

Проверка осуществляется в процессе наблюдения за деятельностью обучающихся на занятии, в повседневной жизни, а также в ходе выполнения итогового теста в конце года обучения, участия в олимпиадах. Результативность занятий определяется тем, насколько полно реализуются поставленные задачи и развиваются навыки, умения обучающихся.

2.6. Список литературы

а) для педагога:

нормативно-правовые акты:

1. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04 сентября 2014 года №1726-р) // Дополнительное образование: сборник нормативных документов. – М: издательство «Национальное образование», 2015. – 48 с.

2. Приказ Минтруда России от 05.05.2018 N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Электронный ресурс) /Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305809/b8c0fc6affc0768557a07d839a889c1a7b80d14f/ (Дата обращения: 20.03.2021 г.).

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Электронный ресурс) /Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811300034> (Дата обращения: 16.03.2021 г.).

4. Постановление Главного государственного врача РФ от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Электронный ресурс) /Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/566085656> (Дата обращения: 16.03.2021 г.).

иные источники:

методические рекомендации:

1.. Рыбалева И.А. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ /Региональный модельный центр Краснодарского края, Краснодар – 2020 год. (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://rnc23.ru/wp-content/uploads/2020/07/Краевые-методические-рекомендации-2020-Проектирование-дополнительных-общеобразовательных-программ-пароль.pdf>

основная литература:

1. Ершова А.П. Голбородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. – 5-е изд., испр. – М.: ИЛЕКСА, - 2016 – 208с.

2. Задачи по математике уравнения и неравенства Москва «Наука», 1987 https://fileskachat.com/download/4983_059dc3a4b08834529b55efbf665e3575.html

3. Мартин Гарднер - Математические головоломки и развлечения. – МИР, 1999 https://royallib.com/book/martin_gardner/matematicheskie_golovolomki_i_razvlecheniya.html

4. Математика, 5 класс, Решения задач с подробными объяснениями, Справочное пособие, Часть 1, Скалабова А.Д., 2011 https://fileskachat.com/download/38550_20c30f5431899da4e5a00e8fff30d729.html

5. Нагибин, Ф.Ф., Канин, Е.С. Математическая шкатулка [Текст]: Пос. для уч-ся.- [Изд. 4-е, перераб. и доп.] - М.: Просвещение, 1984.- 158с.: ил.

6. Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. 500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад: развитие творческой сущности учащихся [Текст] /Автор – сост. Н.В. Заболотнева.- Волгоград: Учитель, 2006.- 99с.

7. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса. - Киров: ВГГУ, 2004.- 124с.: ил.

8. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса. - Киров: ВГГУ, 2004.- 66с.: ил.

дополнительная литература:

1. Сборник олимпиадных задач по математике, Горбачёв Н.В., 2004
https://fileskachat.com/download/30863_81f27b778712c39c95b33cb560b67b15.html
2. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. 3-е изд., испр. и доп. М.: Айрис-пресс, 2004.
https://fileskachat.com/download/25169_a263c70ae03c9ecdc7756b35d85489c4.html
3. Фарков, А.В. Готовимся к олимпиадам по математике [Текст]: учеб. – метод. пособие /А.В. Фарков.- М.: Экзамен, 2007.- 157с.
4. Фарков, А.В. Математические кружки в школе 5-8 классы [Текст] /А.В. Фарков.- 3-е изд.- М.: Айрис-пресс, 2007.- 144с.- (Школьные олимпиады).
5. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 2000.
<https://drive.google.com/file/d/0BwulwquUtZ1KVXVRQmdmSktpZmM/view>

б) для обучающихся и родителей:

1. Перельман Яков - Развлечения со спичками. Рабочее издательство «Прибой», 1926
https://royallib.com/book/perelman_yakov/razvlecheniya_so_spichkami.html
2. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004.

в) Интернет-источники:

1. <https://drive.google.com/drive/folders/1J6kir85vSwocWn84TiafeWRgRXluksn7>
2. <http://obuchonok.ru/matematike>
3. <http://obr.1c.ru/mathkit/lessons4.html#1>
4. <http://obr.1c.ru/mathkit/intro0.html>
5. <http://suhin.narod.ru> - Сайт «Занимательные и методические материалы из книг Игоря Сухина: от литературных затей до шахмат».
6. <http://www.ug.ru> - Сайт «Учительской газеты».
7. <http://www.pspru.as.ru> - Игротека математического кружка Е.А. Дышинского.

**Индивидуальный образовательный маршрут
на __ учебный год**

Педагог:

Название творческого объединения:

Направленность:

1. Фамилия, имя, отчество обучающегося: _____
2. Возраст: _____ дата рождения:
3. Год обучения в творческом объединении:
Год вступления в объединение:
4. Характеристика личностных качеств (краткая):
5. Основание для создания индивидуального образовательного маршрута:
6. Этапы образовательного маршрута.

Этап / цель	Содержание	Предполагаемый результат
<p>Начальный этап. Цель: выявить индивидуальные интересы и творческие потребности на данном этапе.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Беседы и наблюдения за обучающимся во время занятий и выступлений. 2. Проведение анкетирования по изучению мотивации и творческих способностей. 3. Выявление индивидуальных творческих желаний и интересов воспитанника. 4. Индивидуальные занятия по эстраднему вокалу. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие индивидуального интереса к вокальному искусству. 2. Подготовка к мероприятиям, раскрывающим творческие возможности. 3. Участие в конкурсах.
<p>Этап развития. Цель: способствовать дальнейшему развитию и реализации творческих способностей обучающегося.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение методик по изучению уровня самооценки и притязаний, по изучению темперамента. 2. Продолжение индивидуальных занятий. 3. Усложнение видов творческой деятельности, участие в конкурсах. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокий уровень участия в городских и краевых конкурсах. 2. Развитие творческих способностей, самооценки и уровня притязаний.
<p>Этап саморазвития. Цель: содействовать выходу творческой деятельности обучающегося на новый, более высокий уровень.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Совместный подбор и обсуждение нового творческого материала. 2. Индивидуальная работа над песенным репертуаром. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокий уровень участия в конкурсах разного уровня. 2. Развитие субъектной позиции и креативности.

7. Учебно-тематический план (план может корректироваться с учетом поступления конкурсов)

№№ п/п учебной недели	Дата, время	Тема занятия, количество часов	Содержание занятия (краткое)	Используемые технологии, формы и методы	Предполагаемый результат занятия
1					
2					
3					

№№ п/п учеб- ной не- дели	Дата, время	Тема занятия, количество часов	Содержание за- нятия (краткое)	Используемые тех- нологии, формы и методы	Предполагае- мый резуль- тат занятия
4					
5					
6					
7					
8					
9.					
10					
11					
12					
13					
14					
15.					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					

**8. Способы оценки успехов учащегося: результаты участия в конкурсах, фестива-
лях разного уровня**

9. Работа с родителями: индивидуальная.

Педагог дополнительного образования
