

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Токаревская средняя общеобразовательная школа №1

Рассмотрена
на заседании педагогического
совета школы
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.

И.О. директора школы _____ Т.В.Титова
Приказ №116 от 31.08.2023 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Увлекательная математика»
(стартовый уровень)**

Возраст обучающихся: 8-9 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Мещерякова Г.М.,
педагог дополнительного образования
Реализует:
Нагайцева Л.И.,
педагог дополнительного образования

Токаревка, 2023

Информационная карта программы

1. Учреждение	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Токаревская средняя общеобразовательная школа №1
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательная математика»
3. Ф.И.О., должность составителя	Мещерякова Галина Михайловна, учитель начальных классов
4. Сведения о программе: Нормативная база:	<p>Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. №1726-р);</p> <p>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. N 1008;</p> <p>Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.);</p> <p>Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»</p>
Область применения	Дополнительное образование
Направленность	Естественнонаучная
Уровень программы	Стартовый
Вид программы	Общеразвивающая
Возраст обучающихся	8-9 лет
Продолжительность обучения	1 год
5. Рецензенты и авторы отзывов:	
6. Заключение методического совета	Протокол от _____ г.

Блок №1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1. Пояснительная записка

Новизна программы заключается в «погружении» в мир математики: занятия состоят из лекции, решения головоломок, математических игр с организацией последующих турниров, а на завершающем этапе - математическая олимпиада.

Актуальность программы определяется возросшим интересом к высшему образованию, обусловленным необходимостью в квалифицированных специалистах, способных к творческому подходу, рациональному мышлению и логическим рассуждениям.

Педагогическая целесообразность данной программы определяется социальной значимостью и направленностью на организацию социально полезной деятельности воспитанниками объединения.

Данная программа является не дублированием, а продолжением и углублением школьного курса математики, направлена на развитие математических способностей учащихся.

Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

3. В нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению анализировать, составлять математические сказки, решать ребусы, задачи – шутки, задачи, математические загадки, головоломки, обобщать и делать выводы.

Адресат программы. Программа адресована детям 8 - 9 лет (3класс). Группа состоит из мальчиков и девочек одного возраста.

Условия набора в учебные группы

В группу (стартовый уровень) принимаются по желанию все дети независимо от уровня знаний и подготовленности. Результаты обязательной входной диагностики влияют на зачисление в коллектив, но важны для выстраивания дальнейшей индивидуальной образовательной траектории развития учащегося.

В группу могут поступать вновь прибывающие дети при наличии определенного уровня знаний. С ними проводится входная диагностика, определяются проблемы, существующее отставание в освоении программы ликвидируется на индивидуальных занятиях.

Необходимы интерес и желательна мотивация к работе в данной области, т.к. эти факторы положительно влияют на результаты обучения. Способности желательны, но не обязательны, т.к. программа предусматривает их развитие.

Количество учащихся

Группа формируется из 12 - 15 человек.

Срок и объем освоения программы:

Реализуется дополнительная общеразвивающая программа 1 год.

Программа предусматривает только **очное** обучение.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу продолжительностью 45 минут.

Количество учебных часов – 70 часа.

Уровень освоения программы: стартовый (ознакомительный).

Календарный учебный график

Количество учебных недель – 35.

Начало занятий – 1 сентября, окончание занятий – 31 мая.

Программа построена по концентрическому принципу.

Основными направлениями работы являются:

- задания на развитие внимания и памяти;
- задания на развитие воображения;
- цифры и числа;
- геометрия вокруг нас, конструирование;
- быстрый подсчёт;
- из истории математики, величины;
- решение задач повышенной сложности;
- логика и смекалка;
- пространственно – комбинаторные задачи.

Формы организации деятельности учащихся:

На занятиях используются следующие формы:

- Индивидуальная (где учитываются учебные и индивидуальные возможности воспитанника);
- Групповая, которая предполагает наличие системы «педагог-группа-воспитанник»;
- Парная, которая может быть представлена постоянными и сменными парами;
- Коллективная – совместная деятельность.

Цель и задачи программы

Цель:

Дополнительное образование и развитие математических способностей детей в процессе выполнения математических заданий повышенной сложности.

Задачи:

- образовательные:

познакомить с историей развития математики;

научить решать задания повышенной сложности и нестандартной формы; обучить логическим и математическим играм для последующего применения знаний в организации собственного досуга;

- развивающие:

развить математические и творческие способности детей;

- воспитательные:

воспитать устойчивый интерес к предмету математика.

- здоровьесберегающие:

сформировать необходимые знания, умения и навыки здорового образа жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни.

Содержание учебного плана

Учебный план

№/п	Тема	Число часов			Форма аттестации
		Теория	Практика	Всего	
	Вводное занятие.	0,5	0,5	1	диагностика
1.	Задания на развитие памяти и внимания.		3	3	практическая работа
2.	Задания на развитие воображения.		3	3	практическая работа
3	Цифры и числа.	2	3	5	тест
4	Геометрия вокруг нас. Конструирование.	3	9	12	практическая работа
5.	Быстрый подсчёт.	2	4	6	математический диктант
6.	Из истории математики. Величины.	2	3	5	викторина
7.	Решение задач повышенной сложности.	2	8	10	самостоятельная работа
8	Логика и смекалка.		20	20	тест
9.	Пространственно-комбинаторные задачи.	1	3	4	самостоятельная работа
	Итоговое занятие.		1	1	олимпиада
	Итого:	13	57	70	

Вводное занятие. Цели и задачи. (1 час)

Теория.

Полезность и перспективность математического образования. Программа работы группы в течение года.

Практика

Диагностика мотивации, уровня математических знаний

Тема № 1.

Задания на развитие памяти и внимания. (3 часа)

Практика,

Выполнение заданий, требующих от детей внимания (с недостающими данными, с лишними данными, заданий с ошибками). Выполнение заданий, развивающих память.

Тема №2.

Задания на развитие воображения. (3 часа)

Практика.

Выполнение заданий по теме: дорисовать картинки, найти лишнюю фигуру, сделать рисунки одинаковыми, разделить на части, найти фигуру, используя закономерность.

Тема № 3.

Цифры и числа. (5 часов)

Теория.

Цифровые задачи. Название, последовательность чисел, сравнение чисел. Состав чисел. Числовые ребусы. Римская нумерация.

Практика.

Выполнение заданий по теме: название, последовательность чисел, сравнение чисел, состав чисел, числовые ребусы. Чтение и запись римских чисел.

Тема №4.

Геометрия вокруг нас. Конструирование.(12 часов)

Теория.

Геометрические фигуры вокруг нас. Площадь фигур. Конструирование.

Практика.

Умение находить в фигурах ломаные, отрезки, многоугольники, делить фигуру на другие фигуры, находить площадь нестандартных фигур. Конструирование предметов из счётных палочек, из геометрических фигур. Превращение одних фигур в другие.

Тема № 5.

Быстрый подсчёт. (6 часов)

Теория.

Быстрое сложение и вычитание, умножение и деление.

Практика.

Быстрое сложение и вычитание, сложение и вычитание, умножение и деление с пропущенными цифрами и числами, расстановка знаков действий, скобок.

Тема №6.

Из истории математики. Величины. (5 часов)

Теория.

Старинные меры длины и массы. Соотношение старинных и современных мер длины и массы.

Практика.

Замена старинных мер длины и массы современными мерами длины и массы, замена современных мер длины и массы старинными мерами длины и массы.

Тема № 7.

Решение задач повышенной сложности. (10 часов).

Теория.

Оформление решённых задач.

Практика.

Решение задач повышенной сложности.

Тема №8.**Логика и смекалка. (20 часов)****Практика.**

Выполнение заданий по теме.

Тема №9. I'**Пространственно - комбинаторные задачи. (4 часа)****Теория.**

Знакомство с комбинаторикой, с пространственно-комбинаторными задачами. Оформление пространственно - комбинаторных задач.

Практика.

Решение пространственно - комбинаторных задач.

Итоговое занятие. (1 час)**Практика.**

Итоговая аттестация учащихся (классная олимпиада). Награждение лучших учащихся грамотами.

Предполагаемые результаты.**Предметные:**

- знать названия старинных русских мер длины и массы, их соотношение с современными мерами длины и массы;
- знать состав чисел;
- знать названия римских чисел от 1 до 100;
- заменять старинные меры длины и массы современными мерами длины и массы;
- записывать римские числа от 1 до 100;
- правильно и быстро называть число, сравнивать число с другими числами;
- решать числовые ребусы;
- решать логические задачи;
- быстро подсчитывать значение выражения;
- решать задачи повышенной сложности;
- решать пространственно-комбинаторные задачи;
- выполнять сложение и вычитание, умножение и деление с пропущенными цифрами, числами и знаками действий;
- находить в фигурах ломаные, отрезки, многоугольники;
- находить площадь нестандартных фигур;
- конструировать из геометрических фигур,

Личностные:

- быть мотивированным к творческому труду;
- иметь интерес к приобретению и расширению знаний;
- использовать полученные знания в повседневной жизни;
- быть готовым к преодолению трудностей;
- работать на результат.

Метапредметные:

Познавательные:

Учащиеся научатся:

- моделировать с помощью схем, анализировать, планировать решение и решать составные задачи,
- искать необходимую информацию для выполнения заданий;
- рассуждать в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях, анализировать рисунки и схемы;
- выделять главное и второстепенное;
- строить логическое рассуждение;

Регулятивные:

Учащиеся научатся:

- определять цели учебной деятельности с помощью учителя,
- видеть, исправлять ошибки в работе,
- самостоятельно устанавливать последовательность действий для решения учебной задачи,
- прогнозировать и контролировать свою деятельность в соответствии с определенным ранее алгоритмом.

Коммуникативные:

Учащиеся научатся:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- применять правила ведения диалога и правила поведения в позиции «критик»; - строить речевые высказывания;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество;
- работать в группе;
- разрешать конфликты.

Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной программы»

Календарный учебный график

Количество учебных недель – 35.

Количество учебных дней – 70.

Начало занятий – 1 сентября, окончание занятий – 31 мая.

Календарный учебный график

№ /п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Формы контроля.
Вводное занятие (1ч).								
1	09	1н	12.35-13.20	комбинированная	1	Вводное занятие. Цели и задачи	каб. 10	опрос
Задания на развитие внимания и памяти (3ч).								
2-3	09	1н - 2н	12.35-13.20	практическая, игровая	2	Задания на развитие внимания.	каб. 10	самостоятельная работа
4	09	2н	12.35-13.20	практическая, игровая	1	Задания на развитие памяти.	каб. 10	самостоятельная работа
Задания на развитие воображения (3ч)								
5-7	09	3н - 4н	12.35-13.20	практическая, игровая	3	Задания на развитие воображения.	каб. 10	самостоятельная работа
Цифры и числа.(5ч)								
8	09	4н	12.35-13.20	исследовательская, игровая	1	Цифры и числа. Цифровые задачи. Сравнение чисел с пропущенными цифрами.	каб. 10	тестирование, математический диктант
9	09	5н	12.35-13.20	исследовательская, игровая	1	Последовательность чисел, сравнение чисел с пропущенными цифрами. Состав чисел.	каб. 10	тестирование,
10	10	5н	12.35-13.20	исследовательская, игровая	1	Числовые ребусы. Закономерности в последовательности чисел.	каб. 10	тестирование,
11-12	10	6н	12.35-13.20	исследовательская, игровая, практическая	2	Римская нумерация (чтение, запись чисел, сложение и вычитание).	каб. 10	тестирование,
Геометрия вокруг нас. Конструирование (12ч).								
13	10	7н	12.35-	практическая,	1	Геометрические	каб.	самостоятельн

			13.20	исследовательская		фигуры вокруг нас. Конструирование фигур из счётных палочек.	10	ая работа, викторина
14-15	10	7н - 8н	12.35-13.20	практическая, исследовательская	2	Конструирование фигур. Деление фигур на другие фигуры.	каб. 10	самостоятельная работа
16-17	10	8н - 9н	12.35-13.20	практическая, исследовательская	2	Превращение одних фигур в другие.	каб. 10	самостоятельная работа
18-19	10-11	9н - 10н	12.35-13.20	практическая, исследовательская	2	Конструирование фигур из геометрических фигур. Превращение одних фигур в другие.	каб. 10	практическая работа
20-24	11	10н-12н	12.35-13.20	теоретическая, практическая, исследовательская, игровая, проблемная	5	Площадь нестандартных фигур.	каб. 10	самостоятельная работа
Быстрый подсчёт (6ч).								
25	12	13н	12.35-13.20	теоретическая, практическая, игровая	1	Быстрое сложение и вычитание в пределах 100.	каб. 10	тестирование, математический диктант
26	12	13н	12.35-13.20	теоретическая, практическая, игровая	1	Сложение и вычитание с пропущенными цифрами, числами.	каб. 10	математический диктант
27	12	14н	12.35-13.20	практическая, игровая	1	Решение примеров. Расстановка скобок и знаков действий.	каб. 10	тестирование,
28	12	14н	12.35-13.20	практическая, игровая	1	Быстрое сложение и вычитание, деление и умножение	каб. 10	математический диктант
29	12	15н	12.35-13.20	практическая, игровая	1	Решение примеров на сложение и вычитание, деление и умножение с пропущенными цифрами и числами	каб. 10	математический диктант
30	12	15н	12.35-13.20	практическая, игровая	1	Расстановка скобок, знаков действий в выражениях на сложение, вычитание, умножение, деление.	каб. 10	тестирование,
Из истории математики. Величины (5ч)								
31	12	16н	12.35-13.20	теоретическая, деловая игра	1	Старинные меры длины.	каб. 10	викторина

32	12	16 н	12.35- 13.20	теоретическая, деловая игра	1	Старинные меры массы.	каб. 10	викторина
33	01	17 н	12.35- 13.20	исследовательс кая, игровая	1	Соотношение старинных и современных мер длины.	каб. 10	тестирование,
34	01	17 н	12.35- 13.20	исследовательс кая, игровая	1	Соотношение старинных и современных мер массы.	каб. 10	тестирование,
35	01	18	12.35- 13.20	практическая	1	Замена старинных мер современными современных – старинными.	каб. 10	математичес кий диктант
Решение задач повышенной сложности (10ч)								
36- 41	01- 02	18 н- 21 н	12.35- 13.20	теоретическая, практическая	6	Решение задач повы шенной сложности.	каб. 10	самостоя тельная работа
42- 45	02	21 н- 23 н	12.35- 13.20	игровая	4	Решение задач олимпиады «Кенгуру»	каб. 10	самостоя тельная работа
Логика и смекалка (20ч).								
46- 50	03	23 н- 25 н	12.35- 13.20	игровая, исследовательс кая	5	Решение задач на смекалку.	каб. 10	тестирование. математичес кий диктант
51- 55	03- 04	26 н- 28 н	12.35- 13.20	игровая, исследовательс кая	5	Решение логических задач.	каб. 10	самостоятель ная работа
56- 65	04- 05	28 н- 33 н		игровая, исследовательс кая	10	Логика и смекалка.	каб. 10	тестирование самостоятель ная работа
Пространственно - комбинаторные задачи (4ч)								
66- 69	05	33 н- 35 н	12.35- 13.20	проблемная, теоретическая. практическая. игровая	4	Пространственно - комбинаторные задачи	каб. 10	самостоятельн ая работа
Заключительное занятие (1ч)								
70	05	35 н	12.35- 13.20	практическая	1	Заключительное занятие.	каб. 10	олимпиада

Условия реализации программы

Перечень материально-технического обеспечения

Занятия проводятся в кабинете. В кабинете имеются компьютер, необходимые учебно–наглядные, теоретические, игровые, практические пособия.

1. Тетради и ручки.
2. Школьная доска.
3. Учебные таблицы и плакаты.
4. Геометрический материал.
4. Сборники задач.
6. Методические разработки для проведения праздников, викторин, анкет.
7. Компьютер.
8. Принтер.

Методическое обеспечение.

По этой программе используются следующие методы обучения: беседа с учащимися, демонстрация презентаций, практическая работа, рассказ учителя, самостоятельная работа.

Формы организации занятий: массовые (проведение коллективных творческих дел объединения, праздники, викторины), групповые (занятия теоретические и практические), индивидуальные' (участие в олимпиадах, беседы).

№ /п.	Предмет	Кол-во занятий	Форма проведения
1.	Решение математических задач.	2 раза в неделю	Лекция, семинар.
2.	Участие в олимпиадах.	1 раз в год	Индивидуальное решение задач.
3.	Участие в математических сборах.	1 раз в год	Турнир математических боёв.
4.	Математические викторины.	1-2 раза в год	Викторина.

Формы организации занятий

Практико-теоретическое обучение. Теоретические сведения о предмете сообщаются в форме познавательных бесед продолжительностью не более 10-15 минут на каждом занятии. Это беседы с одновременной демонстрацией таблиц, презентацией.

Практическое обучение. Реализация приобретенных теоретических знаний на практике.

Методы обучения.

Репродуктивный – основополагающий метод обучения.

Диалогический – предполагает объяснение теоретического материала в виде познавательных бесед. Беседы ведутся в диалогической, часто в вопросно-ответной форме и сопровождаются демонстрацией.

Предусматривается использование таких **педагогических технологий** как

- 1.Технология развивающего обучения.
- 2.Технология исследовательского обучения.
- 3.Коммуникативные образовательные технологии.
- 4.Технология коллективной творческой деятельности.
- 5.Технология коллективного совместного обучения.
- 6.Игровые технологии.
- 7.Здоровьесберегающие технологии.
- 8.Технология раскрытого развития детей.
- 9.Информационно-коммуникативные технологии.
- 10.Социально-педагогические и психолого-педагогические технологии.
- 11.Технология блочно-модульного обучения.
- 12.Технология портфолио.

Формы контроля и подведения итогов реализации программы.

Оценка качества реализации программы включает в себя вводный, промежуточный и итоговый контроль учащихся.

Вводный контроль: определение исходного уровня знаний и умений учащихся.

Входной контроль осуществляется в начале обучения.

Промежуточный контроль: осуществляется в конце изучения тем и направлен на определение уровня усвоения изучаемого материала.

Итоговый контроль: осуществляется в конце курса освоения программы и направлен на определение результатов работы и степени усвоения теоретических и практических ЗУН, сформированности личностных качеств.

Кроме того, учебно-тематический план содержит в себе вводное и итоговое занятие. Вводное занятие включает в себя начальную диагностику и введение в программу, итоговое занятие — олимпиаду.

По уровню освоения программного материала результаты достижений условно подразделяются на высокий, средний и низкий.

Уровень усвоения программы оценивается как высокий, если обучаемые полностью овладели теоретическими знаниями, правильно их используют на практике.

Уровень усвоения программы оценивается как средний, если обучаемые овладели не всей полнотой теоретических знаний и практических умений.

Уровень усвоения программы оценивается как низкий, если учащиеся овладели лишь частью теоретических знаний и практических навыков.

Оценочные материалы

Для определения достижений учащимися планируемых результатов используются математические диктанты, тестирование, викторины, самостоятельные работы.

Методическое обеспечение.

№ /п.	Раздел или тема программы	Форма занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал, техническое оснащение занятий.	Формы подведения итогов.
1.	Вводное занятие. Цели и задачи	массовая учебная	беседа		опрос
2.	Задания на развитие памяти и внимания.	индивидуальная учебная	иллюстрация, исследование. игра	Таблицы, схемы, ИКТ	
3.	Задания на развитие воображения.	индивидуальная учебная	иллюстрация, исследование, игра	Таблицы, схемы, ИКТ	
4.	Цифры и числа.	массовая индивидуальная учебная	игра, устный счёт, объяснение, рассказ, исследование	Схемы, ИКТ	тестирование, математический диктант
5.	Геометрия вокруг нас. Конструирование.	массовая индивидуальная групповая учебная практическая	игра, объяснение, иллюстрация, исследование	Таблицы, схемы, ИКТ	самостоятельная работа, викторина
6.	Быстрый подсчёт.	массовая индивидуальная учебная	игра, устный счёт, объяснение,	Таблицы, ИКТ	тестирование, математи-

		практи- ческая	рассказ, исследование		ческий диктант
7.	Из истории математики. Величины.	массовая индивидуальная групповая учебная практическая	рассказ, диспут, составление схем, таблиц, исследование, объяснение, игра,	Таблицы, схемы, ИКТ	тестирование, математический диктант
8.	Решение задач повышенной сложности.	массовая индивидуальная парная	составление схем, таблиц, исследование, объяснение, игра,	Таблицы, схемы, ИКТ	самостоятельная работа
9.	Логика и смекалка.	массовая индивидуальная групповая учебная	составление схем, таблиц, исследование, объяснение, игра	Таблицы, схемы, ИКТ	тестирование, математический диктант
10	Пространственно - комбинаторные задачи	массовая индивидуальная учебная практическая	исследование, объяснение, игра,	исследование, объяснение, игра,	самостоятельная работа
11	Заключительное занятие.	индивидуальная			олимпиада

Работа с родителями

В течение всего периода обучения проводятся родительские собрания с периодичностью не менее 2-х раз в год. Родители являются гостями и посетителями выставок, слушателями научно-практических конференций и защит творческих проектов. Родители обязаны обеспечить воспитанников необходимым инструментом и материалом для выполнения практических работ.

Список литературы

Для учителя:

1. Волина В. В. «Праздник числа». Москва «Знание» 1994г.
2. Галеева Р. А., Курбанов Г. С., Мельченко И. В. «Тренируем мышление», Ростов – на – Дону, «Феникс» 2005г.
3. Лавриненко Г. А. «Задания развивающего характера по математике». Саратов ОАО «Лицей» 2002г.
4. Нагибин Ф. Ф., Кан:ин Е. С. «Математическая шкатулка». Москва «Просвещение» 1983г.
5. Сафонова В. Ю. «Задачи по математике для внеклассной работы». Москва «Мирос» 1993г.
6. Чутчева Е. Б. «Занимательные задачи по математике для младших школьников». Москва «ВЛАДОС» 1996г.
7. Интернет – ресурсы.

Для учащихся:

1. Орг А. О., Белицкая Н. Г. «Олимпиады по математике», Москва, «Экзамен», 2016г.