

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №26
с углублённым изучением химии и биологии»**

Рассмотрена на педагогическом Совете
МАОУ «Средняя общеобразовательная
школа №26 с углубленным изучением химии
и биологии»
Протокол № 3 от 25.07.2023г

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МАОУ «Средняя общеобразовательная-
школа №26 с углубленным изучением хи-
мии и биологии»
Т.А. Чеснокова
Приказ № 25-07-1 от 25.07.23

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности**

«ЭРУДИТ +»

Уровень сложности: ознакомительная
Возраст обучающихся: 9-10 лет
Время реализации: 4 месяца
Составитель: Яковлева Ю.В., педагог
дополнительного образования

**Великий Новгород
2023 год**

Пояснительная записка

Направленность программы:

Дополнительная общеобразовательная программа естественнонаучной направленности по математике "Эрудит" разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
- Письма Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)";
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и Плана мероприятий по её реализации»;
- Приказа Минпросвещения России от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного развития детей»;
- Приказа Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2022 № 70226), в соответствии с частью 11 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 года;
- Устава муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №26 с углублённым изучением химии и биологии», утверждённого постановлением Администрации Великого Новгорода от 20.10.2015 №4435;
- Положения о дополнительном образовании обучающихся в МАОУ «СОШ №26», утверждённого приказом директора МАОУ «СОШ №26» от 18.01.2021 №5/7.

Настоящая программа предназначена для обучающихся 9-10 лет. Учитывает возрастные и психологические особенности младшего школьника. Направлена на воспитание интереса к точным наукам, достижение умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, развитие наблюдательности, геометрической зоркости.

Актуальность программы

В начальной школе перед учителем стоит задача научить детей анализировать, сравнивать и обобщать информацию, полученную в результате взаимодействия с объектами и явлениями не только конкретного, но и абстрактного мира, сформировать в сознании школьника целостную научную картину мира на повы-

шенном уровне с опорой на интеграцию учебных предметов. Настоящая программа является логическим продолжением предметов естественно-научного цикла и направлена на развитие у обучающихся 9-10 лет логического, алгоритмического и пространственного мышления.

Новизна программы

Занятия способствуют расширению математического кругозора и эрудиции обучающихся, предназначены для развития математических способностей обучающихся, формирования универсальных учебных действий и элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников; способствуют реализации задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучения решению математических задач творческого и поискового характера. 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.

Главной задачей настоящей программы является развитие навыков решения нестандартных задач, закрепление математических знаний, совершенствование вычислительных навыков, подготовка к олимпиадам и интеллектуальным конкурсам. Особое внимание в программе уделено заданиям с геометрическим содержанием.

Отличительными особенностями построения программы «Эрудит» является то, что в ней предусмотрено включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность; формированию умений работать в условиях поиска; развитию сообразительности, любознательности.

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

Адресат программы

Программа предназначена для занятий с обучающимися 9-10 лет. В объединение принимаются все поступающие без специального отбора.

Объем программы

Программа «Эрудит» рассчитана на 4 месяца. Программа рассчитана на 16 часов (1 академический час в неделю). Продолжительность академического часа – 40 минут.

Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические

игры, предусмотрена последовательная смена деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др.

Формы занятий: во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Организация занятий предусматривает различные формы познавательной деятельности: работа со справочными пособиями, практикумы по решению задач, логические игры, отгадывание загадок и ребусов и т.д.

Каждое занятие включает в себя определённые этапы:

- «Это мы знаем» - повторение, закрепление вычислительных навыков.
- «Думаем. Доказываем» - решение логических задач.
- «Решаем» - закрепление вычислительных навыков и навыков решения задач различного уровня сложности.
- «Рисуем» («Кто самый внимательный?») - установление закономерностей, причинно-следственных связей.
- «Эрудиты тренируются» - контрольно-оценочные, рефлексивные задания.

Помимо выполнения заданий математического содержания предусматривается работа над понятиями, терминами, а также раскрашивание, обведение фигур, что способствует координации и концентрации внимания, развитию памяти, мышления, мелкой моторики.

Целью программы является развитие положительного отношения к учению, поисковой активности и самостоятельности, формирование умений подвергать самостоятельному анализу события и явления действительности, делать самостоятельные выводы и обобщения, находить нестандартные решения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

- располагать числа в порядке возрастания и в порядке убывания;
- решать задачи на определение порядкового номера объекта;
- решать нестандартные текстовые задачи;
- заполнять «магические» квадраты;
- решать математические головоломки, арифметические ребусы, нестандартные задачи, связанные с величинами.
- решать нестандартные задачи, связанные с величинами;
- решать задачи с геометрическим содержанием.

Обучающиеся получают возможность:

- научиться составлять таблицу данных нестандартных текстовых и логических задач;

- приобрести более глубокие знания о геометрических фигурах и их свойствах.

Метапредметные результаты:

В области познавательных учебных действий обучающиеся научатся:

- выделять и формулировать познавательную цель;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
- планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации (составление плана и последовательности действий);
- проявлять познавательную инициативу в оказании помощи одноклассникам посредством системы знаний.
- анализировать объекты с целью выделения в них существенных признаков;
- строить речевое высказывание в устной форме;
- строить рассуждения об объекте, его строении, свойствах и связях.

В области коммуникативных учебных действий обучающиеся научатся:

а) в рамках коммуникации как сотрудничества:

- работать с соседом по парте: распределять работу между собой и соседом, выполнять свою часть работы, осуществлять взаимопроверку выполненной работы;
- выполнять работу по цепочке;

б) в рамках коммуникации как взаимодействия:

- видеть разницу между двумя заявленными точками зрения, двумя позициями и мотивированно присоединиться к одной из них;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- владеть диалогической формой речи.

В области контроля и самоконтроля учебных действий обучающиеся получат возможность научиться:

- понимать, что можно по-разному отвечать на вопрос;
- контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств, весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

Текущим контролем являются нестандартные задачи, предлагаемые для индивидуальной работы, открытые и проблемные вопросы по изученным темам. Основной формой подведения итогов реализации программы «Эрудит» является олимпиада, которая позволяет выявить уровень сформированности умения решать логические задачи, простые математические ребусы, текстовые задачи, используя графическую модель.

Учебный план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие	0	1	1	практическое занятие
2.	Нумерация в пределах 1000	0,25	2,75	3	практическое занятие
3.	Выражение и его значение	0,25	2,75	3	практическое занятие
4.	Числовые ребусы	0,25	0,75	1	практическое занятие
5.	Задачи, связанные с величинами	0,5	2,5	3	практическое занятие
6.	Доли	0,25	0,75	1	практическое занятие
7.	Задачи на нахождение чисел по сумме и разности	0,5	2,5	3	практическое занятие
8.	Эрудиты соревнуются (олимпиада)	0	1	1	практическое занятие
	ИТОГО:	2	14	16	

Содержание программы

I. Числа

- Нумерация чисел в пределах 1000:
 - названия чисел;
 - порядок следования чисел (прямой, обратный).
 - расположение чисел в порядке возрастания и в порядке убывания.

II. Арифметические действия

- Сложение и вычитание чисел в пределах 1000:
 - числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число; заполнение магических квадратов, решение числовых ребусов;
 - восстановление примеров: поиск скрытого числа;
 - последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

III. Величины

1. Задачи, связанные с величиной «время».
2. Задачи, связанные с величиной «масса».
3. Задачи, связанные с величиной «объём».
4. Задачи, связанные с величиной «длина».

IV. Задачи-шутки

V. Олимпиада

Олимпиада, которая проводится среди учащихся одного класса.

Методическое обеспечение программы

Для реализации образовательной программы естественнонаучной направленности необходимо дидактическое обеспечение:

- Видеоматериалы;
- Методическая и научно-популярная литература;
- Комплекты настольных игр (BrainyTrainy. Логика; Геометрика)

Материально-техническое обеспечение

№	Наименование
1.	компьютер
2.	мультимедийный проектор
3.	экран
4.	DVD-диски
5.	столы ученические
6.	стулья

Список литературы:

1. Докторова Е.Б., Мишина А.П., Шалагина И.В. Эрудит. Математика с увлечением. Думаю, решаю, доказываю. Методическое пособие. М.: «Планета», 2021.
2. Докторова Е.Б., Шалагина И.В. Эрудит. Математика с увлечением. Думаю, решаю, доказываю. Задания для школьников. М.: «Планета», 2019.
3. Еферица С.С. В мире логики. Развивающие задания для школьников. М.: «Планета», 2019.
4. Пархоменко С.В. Реши-пиши. Тетрадь с развивающими заданиями для детей 9-10 лет. СПб.: «Банда умников», 2018.
5. Шейкина С.А. Учусь решать логические задачи. Тренажёр в картинках для школьников. 1-4 классы. М.: «Планета», 2022.

Учебно-календарный график

	Дата	Тема занятия	Количество часов		Форма занятия	Форма контроля
			Теория	Практика		
1.		Вводное занятие	0	1	практическое занятие	
2.		Нумерация в пределах 1000	0,25	0,75	беседа, практическое занятие	
3.		Нумерация в пределах 1000	0	1	практическое занятие	
4.		Нумерация в пределах 1000	0	1	практическое занятие	игра
5.		Выражение и его значение	0,25	0,75	беседа, практическое занятие	
6.		Выражение и его значение	0	1	практическое занятие	
7.		Выражение и его значение	0	0	практическое занятие	занимательный тест
8.		Числовые ребусы	0,25	0,75	беседа, практическое занятие	игра
9.		Задачи, связанные с величинами	0,5	0,5	беседа, практическое занятие	
10.		Задачи, связанные с величинами	0	1	практическое занятие	
11.		Задачи, связанные с величинами	0	1	практическое занятие	турнир
12.		Доли	0,25	0,75	беседа, практическое занятие	
13.		Задачи на нахождение чисел по сумме и разности	0,5	0,5	беседа, практическое занятие	
14.		Задачи на нахождение чисел по сумме и разности	0	1	практическое занятие	
15.		Задачи на нахождение чисел по сумме и разности	0	1	практическое занятие	игра
16.		Эрудиты соревнуются (олимпиа-	0	1	практическое занятие	самостоятельная ра-

	Дата	Тема занятия	Количество часов		Форма занятия	Форма контроля
		да)				бота
		ИТОГО:	2	14		
		ВСЕГО ЧАСОВ:	16			