

Управление образования исполнительного комитета НМР РТ  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр внешкольной работы» для одарённых детей НМР РТ

ПРИНЯТО

на заседании методического совета  
протокол № 1 от 01.09 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБУ ДО «ЦВР»  
для одарённых детей НМР РТ

/З.А. Санникова



Введено в действие приказом  
№ 30 от 01.09 2023г.

**Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Занимательная математика»**

**ДЕТСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«Математика вокруг нас»**

**Год обучения: 2 год  
Возраст воспитанников: 8 лет, 2 класс  
Срок реализации: 1 год**

Составила  
педагог дополнительного образования  
первой квалификационной категории  
Галиуллина Гульзира Флеровна

г. Нижнекамск, 2023г.

### **Пояснительная записка**

Настоящая дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа детского объединения «Математика вокруг нас» составлена на основе нормативно-правовых документов:

- «Конституция Российской Федерации» (от 12.12.1993 г.; с изм. от 4 октября 2022 года № 8-ФКЗ);
- «Конституция Республики Татарстан» (от 06.11.1992 г.; с изм. [от 26.01.2023 года № 1-ЗРТ](#));
- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. [от 24 июля 2023 года № 385-ФЗ](#));
- Закон Республики Татарстан «Об образовании» от 22.07.2013 г. № 68-ЗРТ (с изм. [от 06.04.2023 года № 24-ЗРТ](#));
- Закон Республики Татарстан «О государственных языках Республики Татарстан и других языках в Республике Татарстан» от 08.07.1992 г. № 1560-ХII (с изм. [от 06.04.2023 года № 24-ЗРТ](#));
- Закон Республики Татарстан «Об отдельных мерах по защите прав и законных интересов ребенка в Республике Татарстан» от 29.04.2022 г. № 26-ЗРТ (с изм. [от 06.04.2023 N 32-ЗРТ](#));
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов на 2015-2020 годы (утверждена Президентом Российской Федерации 3 апреля 2012 г. № Пр-827) и комплекс мер по ее реализации (утвержден Правительством Российской Федерации 27 мая 2015 г. № 3274п-П8);
- «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовывающих программ (включая разноуровневые программы)» (Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодёжи МОиН РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242);
- «Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ» Письмо МОиН РТ от 07.03.2023 г. № 2749/23;
- "Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей" Письмо от 18.06.2003 г. № 28-02-484/16;
- Конвенция ООН «О правах ребёнка», 1989 г.;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.;
- Стrатегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом Российской Федерации 27 мая 2015 г.;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 (изм., [Постановление Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2023 года № 312](#));
- Федеральный Закон Российской Федерации «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ (с изм., [от 3 апреля 2023 года № 96-ФЗ](#));
- Приказ МОиН РТ от 20 марта 2014 г. № 1465/14 «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования в новой редакции»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изм., [приказ Минпросвещения России от 2 февраля 2021 года № 38](#));
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказа МОиН РТ от 19.05.2021 г. № под-732/21 «О внедрении Навигатора дополнительного образования Республики Татарстан»;
- Национальный проект «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при

Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Санитарные правила 2.4.3648-20);
- «Концепция развития дополнительного образования детей» Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Программа развития МБУ ДО «Центр внешкольной работы» для одаренных детей НМР РТ на 2022-2030 уч.гг.;
- Устав МБУ ДО «Центр внешкольной работы» для одарённых детей НМР РТ;
- Локальные нормативные акты Центра, утвержденные в 2021 году, с дополнениями и изменениями в 2023 году.

#### **Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

Программа «Математика вокруг нас» относится к естественнонаучному направлению.

**Актуальность** программы определена тем, что воспитанники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет воспитанникам ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у детей умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Содержание программы соответствует познавательным возможностям детей и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать, и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Все вопросы и задания рассчитаны на работу детей на занятиях. Для эффективности работы желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Специфическая форма организации позволяет воспитанникам ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

## **Новизна данной программы .**

В программе «Математика вокруг нас» включено большое количество заданий по развитию логического мышления, памяти и заданий исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у воспитанников творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умения создавать математические проекты, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

## **Педагогическая целесообразность.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дает больше возможностей для рассмотрения ряда вопросов занимательного характера, не всегда связанных непосредственно с основным курсом. Она способствует развитию дарований детей, логического мышления, расширяет кругозор. На занятиях есть возможность вовлекать ребят в проектную деятельность. В программу включены условия для повышения мотивации к обучению математики, развития интеллектуальных возможностей воспитанников.

## **Цель и задачи**

**Цель:** создание условий для повышения уровня математического развития детей, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, как умения анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главное, доказывать и опровергать.

### **Образовательные задачи:**

- обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;
- повышение уровня математического развития;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- повышение мотивации и формирование интереса к изучению математики.

### **Воспитательные задачи:**

- формирование общественной активности личности; гражданской позиции;
- культуры общения и поведения в социуме; навыков здорового образа жизни;
- расширение и углубление представления о культурно - исторической ценности математики;
- воспитание чувства справедливости, ответственности.

### **Развивающие задачи:**

- развитие личностных свойств – самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности;
- формирование потребности в самопознании, саморазвитии;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

## **Отличительные особенности программы.**

Отличительной особенностью программы является системно-деятельностный подход к познавательному развитию ребенка средствами занимательных заданий по математике. Деятельность представляет систему развивающих игр, упражнений, в том числе электронных дидактических пособий математического содержания, которые помогают совершенствовать навыки счета, закрепляют понимание отношений между числами натурального ряда, формируют устойчивый интерес к математическим знаниям, развивают внимание, память, логические формы мышления. Дети непосредственно приобщаются к материалу, дающему пищу воображению, затрагивающую не только чисто интеллектуальную, но и эмоциональную сферу ребёнка.

## **Возраст детей, участвующих в реализации данной программы**

Программа ориентирована на воспитанников 8 лет.

Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

## **Сроки реализации дополнительной образовательной программы**

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика» рассчитана на 1 год обучения. Программа рассчитана на 216 часов в год (6 ч. в неделю).

### **Форма и режим занятий.**

Количество воспитанников – 12 человек в группе, занятия проводятся 6 раз в неделю по 1 часу.

Занятия проводятся на базе МБОУ «СОШ № 29» в учебном кабинете №44. Детское объединение функционирует от МБУ ДО «ЦВР» для одарённых детей НМР РТ.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

### ***Схема распределения времени:***

№	Продолжительность занятия	Периодичность в неделю	Кол-во час./занятий в неделю	Кол-во часов/занятий в год
1.	1 час	6 раз	бчаса/занятий	216 часа/занятий

## **Ожидаемые результаты.**

**Личностными** результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется:

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

**Метапредметными** результатами изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД). Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля: занятия-конкурсы на повторение практических умений,

- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы), самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком), участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня. Кроме того, необходимо

систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее: результативность и самостоятельную деятельность ребенка

- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными** результатами изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;

**Мониторинг.** Для успешной реализации программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка

Параметры	Критерии
Образовательные Результаты	Освоение детьми содержания образования. Разнообразие умений и навыков. Глубина и широта знаний по предмету. Детские практические и творческие достижения. Позиция активности в обучении и устойчивого интереса к деятельности. Разнообразие творческих достижений (выступления , соревнования).
Эффективность воспитательных воздействий	Культура поведения. Стремление к точности, четкости в выполнении задания. Стремление доводить начатое дело до конца.
Социально педагогические результаты	Выполнение санитарно-гигиенических требований. Выполнение требований техники безопасности. Отношение в коллективе. Отношение к педагогу.

Показатели критериев определяются уровнем: высокий, средний, низкий.

Мониторинг образовательных результатов проводится после завершения обучения по каждому разделу.

#### **Виды контроля**

Начальный (или входной контроль) проводится с целью определения уровня развития детей.

Текущий контроль – с целью определения степени усвоения детьми учебного материала.

Промежуточный контроль – с целью определения результатов обучения.

Итоговый контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей.

#### **Формы подведения итогов**

Контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы воспитанников;
- контрольные задания.

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

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

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном маршруте. Результатом обучения является участие в муниципальных, республиканских, региональных, всероссийских, международных мероприятиях.

### **Учебный план по предмету «Математика вокруг нас» на 216 часов в год**

<b>№</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>	<b>Формы аттестации/контроля</b>
<b>1</b>	<b>Вводное занятие «Математика вокруг нас»</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>2</b>	<b>Техника безопасности</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	
2.1	Занятия по правилам дорожного движения «Дорожная безопасность»	1	1		
2.2	Дорожная безопасность Правила поведения учащихся на улице и дороге.	2	2		
2.3	Остановочный путь и скорость движения.	2	2		
2.4	Пешеходные переходы.	2	2		
2.5	Нерегулируемые перекрёстки.	2	2		
2.6	Регулируемые перекрёстки. Светофор.	2	2		
2.7	Я- пассажир. Поездка на автобусе и трамвае.	2	1	1	
2.8	КВН «Дорожная безопасность»	2		2	
2.9	Итоговое занятие «Дорожная безопасность»	1		1	Тест
<b>3</b>	<b>Немного истории.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
3.1	Как люди научились считать.	2	1	1	
3.2	Старое и новое о цифрах и математике.	2	1	1	
3.3	Локоть, аршин и другие единицы измерения длины в старину.	2	1	1	
3.4	От старины до современности.	2	1	1	
<b>4</b>	<b>Удивительный мир чисел</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	
4.1	Тайны и загадки чисел	2	2		
4.2	Занимательные задачи в пределах до 20	2	1	1	
4.3	Занимательные задачи в пределах до 50	2	1	1	
4.4	Занимательные задачи в пределах до 100	2	1	1	
4.5	Магические квадраты	3	1	2	

4.6	Работа над проектом «Мое любимое число».	4	1	3	Мини-книжка «Мое любимое число»
<b>5</b>	<b>Страна Геометрии</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	
5.1	Геометрия вокруг нас	2	2		
5.2	Логические задачи с геометрическими фигурами	3	1	2	
5.3	Китайская головоломка «Танграм».	6	1	5	
5.4	Головоломки со спичками	4	1	3	
5.5	Геометрия на шахматной доске.	5	1	4	
5.6	Решение задач на развитие пространственных представлений.	4	1	3	
5.7	Геометрические узоры. Закономерности в узорах.	4	1	3	
5.8	Геометрическая олимпиада	2		2	Олимпиада
<b>6</b>	<b>Учимся отгадывать ребусы</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	
6.1	Решение ребусов и логических задач.	6	1	5	
6.2	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	5	1	4	
6.3	Загадки- смекалки	5	1	4	
6.4	Игра «Знай свой разряд».	1		1	
6.5	Шифровка и кодирование текста	4		4	
6.6	Турнир смекалистых.	2		2	Турнир
<b>7</b>	<b>В мире логики</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	
7.1	Задачи со сказочными сюжетами.	2	1	1	
7.2	Задачи - шутки	2	1	1	
7.3	Задачи- смекалки	2	1	1	
7.4	Логические задачи	2	1	1	
7.5	Комбинаторные задачи	2	1	1	
7.6	Решение задач с использованием рисунков.	2	1	1	
7.7	Задачи с изменением вопроса.	2	1	1	
7.8	Решение нестандартных задач.	2	1	1	
7.9	Решение олимпиадных задач.	2	1	1	
7.10	Математическая олимпиада	2		2	Олимпиада
<b>8</b>	<b>Переливание жидкости</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	
8.1	Из истории задач о переливаниях жидкости (страницы истории.)	1	1		
8.2	Занимательные математические задачи на переливание жидкости	4	1	3	
8.3	Решение старинных задач.	3	1	2	
8.4	Проектная деятельность «Газета любознательных»	3		3	Проект
<b>9</b>	<b>Числа и операции с ними</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	
9.1	Математические горки.	4	1	3	
9.2	Числовые головоломки(магические квадраты)	4	1	3	
9.3	Числовые кроссворды (судоку)	4	1	3	
9.4	Игра «У кого какая цифра».	2		2	

9.5	Числовые и буквенные ребусы.	4	1	3	
9.6	Математические загадки	4	1	3	
9.7	Математические раскраски	4	1	3	
9.8	Математические цепочки	4	1	3	
9.9	Математический КВН	4	2	2	КВН
<b>10</b>	<b>Поиск и чтение</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	
10.1	Графические диктанты.	4		4	
10.2	Шифровка по координатам	4		4	
10.3	Закончи предложения. Собери поговорки.	2		2	
10.4	Придумай загадку к словам.	2		2	
10.5	Весёлые вопросы.	2		2	
10.6	Зашифрованные пословицы.	2		2	
10.7	Нахождение сходства и различия в словах, математических цепочках.	2		2	
10.8	Математика в сказках	4	2	2	
10.9	Задачи о сказочных героях	4	1	3	
<b>11</b>	<b>Часы нас будят по утрам</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	
11.1	Какие бывают часы	1	1		
11.2	Самые древние часы	1	1		
11.3	Часы в природе	1	1		
11.4	Минутка час бережет	2		2	
11.5	О времени и часах	2		2	
11.6	Сказка о потерянном времени	2	2		
11.7	Конструирование макета часов	4		4	Макет часов
<b>12</b>	<b>Оригами.</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	
12.1	Изучение свойств квадрата	2	1	1	
12.2	Кораблик	2		2	
12.3	Щенок	2		2	
12.4	Котенок	2		2	
12.5	Лисенок	2		2	
12.6	Лягушонок	2		2	Готовые игрушки
<b>13</b>	<b>Математическая олимпиада</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	Олимпиада
<b>14</b>	<b>Выпуск математической газеты</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	Газета
<b>15</b>	<b>Круглый стол «Подведем итоги».</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	
<i>Итого часов:</i>		<b>216</b>			

*Схема распределения времени:*

№	Продолжительность занятия	Периодичность в неделю	Кол-во час./занятий в неделю	Кол-во часов/занятий в год
2.	1 час	6 раз	6 часов/занятий	216 часов/занятий

## **Содержание программы**

### **1.Математика вокруг нас.**

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

### **Тема 2. Техника безопасности**

**Теория.** Презентация по об основных терминах, применяемых в Правилах дорожного движения. Правила поведения пешеходов на тротуаре при движении в группе; особенности движения пешеходов и водителей в различное время суток; места, где можно ездить на самокатных средствах; правила поведения в общественном транспорте, на остановках, при посадке в транспорт и выходе из него; опасные ситуации при переходе проезжей части на регулируемых и нерегулируемых перекрестках; опасности на дороге при движении из дома в школу. Беседы о предупредительных сигналах велосипедистов; правила безопасного поведения на велосипеде.

### **3. Немного истории.**

Теория: математика- наука, задачи, решаемые математикой. Расширение знаний об «алгебре», «геометрии», «арифметике». Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Старинные меры измерений.

Практика: составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок (исследовательские творческие задания).

### **4. Удивительный мир чисел**

Теория: показать роль математики в фокусах. Дать понятие «пирамида сложения». Научить «секретам» разгадывания головоломок.

Подготовка проекта «Мое любимое число».

Практика: выполнение математических фокусов, головоломок, задач с одинаковыми цифрами. Математические тренажеры. Формировать числовые и пространственные представления. Защита проектов.

### **5. Страна Геометрии**

Теория: геометрия- наука; знакомство с новым понятием «танграм». Объемные геометрические фигуры. Знакомство с координатной плоскостью.

Практика: конструирование фигур. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе. Составление программ для преобразования фигур на плоскости. Решение задач на нахождение Р и S повышенного уровня.

### **6.Учимся отгадывать ребусы**

Теория: знакомство учащихся с историей возникновения ребусов; знакомство детей со способами зашифровки слов;

Практика: познакомить учащихся с правилами расшифровки ребусов, научить их решать ребусы; развитие внимания, воображения и логического мышления учащихся; воспитание терпения и настойчивости в достижении цели.

### **7. В мире логики**

Теория: знакомство с комбинаторикой, нестандартными задачами

Практика: задания на развитие памяти, мышления, логики, внимания. Задачи-шутки, решение задач на материале сказок. Обучить приемам поисковой и творческой деятельности.

### **8. Переливание жидкости**

**Теория:** дать исторические сведения о задачах на переливание жидкостей.

**Практика:** решение задач разными способами. Поиск закономерностей. Тренировка памяти, внимания. Развитие логического мышления, быстроты реакции. Проведение олимпиады.

Развивать желание решать сложные задачи, добиваться успеха.

## **9. Числа и операции с ними**

**Теория:** натуральные числа, цифры, кто их так назвал; ребус, правила составления простейших ребусов; условие, правила записи чисел; шифры с буквами и числами; правила составления игр, правила решения Судоку

**Практика:** игры с числами ; решение арифметических ребусов, составление ребусов по заданию; запись чисел по заданным условиям; восстановление чисел и их записи, нахождение в записи числа неизвестных цифр, заменённых буквами; игры с числами, «Крестики-нолики», решение «Судоку»

## **10.Поиск и чтение**

**Практика:** работа с книгой, пользуясь алгоритмом учебных действий; самостоятельная работа с учебным произведением; работа в парах и группах, участие в проектной деятельности, в математических играх, в конкурсах-кроссвордах, путешествия по страницам книг, проекты.

## **11.Часы нас будят по утрам**

**Теория :** время, величины времени

**Практика :** задания связанные с измерением и вычислением времени, практическая работа с часами; конструирование макета часов.

## **12. Оригами**

**Теория:** познакомить детей с основными геометрическими понятиями и базовыми формами оригами; формировать умение следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий.

**Практика:** следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий; создавать изделия оригами, пользуясь инструкционными картами и схемами; создавать композиции с изделиями, выполненными в технике оригами

## ***Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение***

Результат реализации программы «Математика вокруг нас» во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования.

Помещение для занятий светлое, сухое, теплое и по объему и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся воспитанников.

**Оборудование:** столы; стулья; ноутбук; проектор, экран; стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала, выставочных образцов.

Размещение учебного оборудования соответствует требованиям и нормам СанПина и правилам техники безопасности работы.

**Инструменты и приспособления:** тетради, авторучки, линейки, карандаши, ножницы.

### **Список литературы для педагогов**

- 1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Л.В. Мищенкова «36 занятий для будущих отличников». Методическое пособие, РОСТ книга, 2019 г.
- 3.Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
- 4.Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
- 5.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006
- 6.«Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал

### **Список литературы для воспитанников**

- 1.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996
- 2.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
- 3.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов:
4. Л.В. Мищенкова «36 занятий для будущих отличников». Рабочая тетрадь, РОСТ книга, 2023 г
- 5.Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
- 6.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
- 7.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004г

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

### ***Задания на развитие внимания***

К заданиям этой группы относятся различные лабиринты и целый ряд игр, направленных на развитие произвольного внимания детей, объема внимания, его устойчивости, переключения и распределения.

Выполнение заданий подобного типа способствует формированию таких жизненно важных умений, как умение целенаправленно сосредотачиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, решая двух - трехходовые задачи.

### ***Задания, развивающие память***

В рабочие тетради включены упражнения на развитие и совершенствование слуховой и зрительной памяти. Участвуя в играх, школьники учатся пользоваться своей памятью и применять специальные приемы, облегчающие запоминание. В результате таких занятий учащиеся осмысливают и прочно сохраняют в памяти различные учебные термины и определения. Вместе с тем у детей увеличивается объем зрительного и слухового запоминания, развивается смысловая память, восприятие и наблюдательность, закладывается основа для рационального использования сил и времени.

### ***Задания на развитие и совершенствование воображения***

Развитие воображения построено в основном на материале, включающем задания геометрического характера;

- дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения;
- выбор фигуры нужной формы для восстановления целого;
- вычерчивание универсальных фигур (фигур, которые надо начертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды);
- выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации;
- выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выявления замаскированного рисунка;
- деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, выбираемых из множества данных;
- складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.

Совершенствованию воображения способствует работа с изографами (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числограммы (предмет изображен с помощью чисел).

### ***Задания, развивающие мышление***

Приоритетным направлением обучения в начальной школе является развитие мышления. С этой целью в рабочих тетрадях приведены задания, которые позволяют на доступном детям материале и на их жизненном опыте строить правильные суждения и проводить доказательства без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики. В процессе выполнения таких упражнений дети учатся сравнивать различные объекты, выполнять простые виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, учатся комбинировать и планировать. Предлагаются задания, направленные на формирование умений работать с алгоритмическими предписаниями (шаговое выполнение задания).

В конце каждого занятия ученики получают домашнее задание. В зависимости от сложности изучаемой темы домашние задания носит индивидуальный характер. Проверка домашнего задания оценивается с учетом индивидуальных возможностей каждого ученика.