

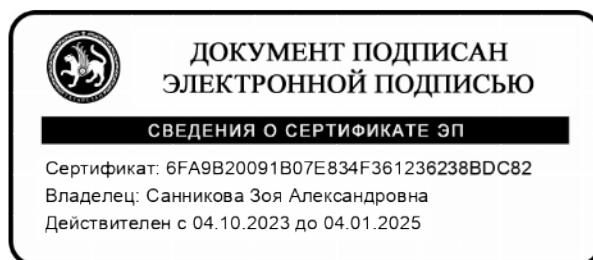
Управление образования исполнительного комитета НМР РТ
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр внешкольной работы» для одарённых детей НМР РТ

ПРИНЯТО

на заседании методического совета
протокол № 1 от 23.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБУ ДО «ЦВР»
для одарённых детей НМР РТ



Введено в действие приказом
№ 55 от 02.09.2024г.

**Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Занимательная математика»

**ДЕТСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«Математика вокруг нас»**

**Год обучения: второй
Возраст воспитанников: 8-9 лет, 2 класс
Срок реализации: 1 год**

Составила
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории
Ярова Эльмира Камиловна

г. Нижнекамск, РТ

**Дополнительная
общеобразовательная программа
естественнонаучной направленности
«Математика вокруг нас»**

Пояснительная записка

Детское объединение функционирует от Центра для одарённых детей.

Дополнительная общеобразовательная программа детского объединения «Математика вокруг нас» для детей 8-9 лет разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Настоящая дополнительная общеобразовательная программа детского объединения "Математика вокруг нас" разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Закон Республики Татарстан «Об образовании» от 22.07.2013 г. № 68-ЗРТ (с изменениями и дополнениями);
- Закон Республики Татарстан «О государственных языках Республики Татарстан и других языках в Республике Татарстан» от 08.07.1992 г. № 1560-ХП (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 20.06.2023 N 47-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 общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи 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;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.;
- Стратегическая 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. Постановлением 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 28 апреля 2023 года N 178-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 одаренных детей НМР РТ;
 - Локальные нормативные акты Центра, утвержденные в 2023 году.

Дополнительная общеобразовательная программа «Математика вокруг нас» отнесена к программам **естественнонаучной направленности**. Ее цель и задачи направлены на формирование научного мировоззрения, опыта научно - исследовательской деятельности.

Программа направлена на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии, созданию условий для развития ребёнка, развитию мотивации к познанию и творчеству, обеспечению эмоционального благополучия ребёнка, профилактике ассоциативного поведения, интеллектуального и духовного развития личности ребёнка, укреплению психического здоровья. Она способствует развитию у детей творческих способностей, логического мышления, математической речи, внимания, умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Актуальность программы определена тем, что дети должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. 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 математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям воспитанников и представляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию, вводит в мир элементарной математики, расширяет и углубляет математические знания, позволяет включить интеллектуальную деятельность в различные соотношения с другими сторонами его личностями, прежде всего с мотивацией и интересами, оказывает положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребёнка, прививает интерес к предмету и позволяет использовать знания на практике.

Умственная задача: составить фигуру, видоизменить, найти путь решения, отгадать число - реализуется средствами игры, в игровых действиях. Развитие смекалки, находчивости, инициативы осуществляется в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, будь то ребус или самая элементарная головоломка.

Новизна программы состоит в том, что данная программа достаточно универсальна, имеет большую практическую значимость. Она доступна детям. Отличительной особенностью данной программы заключается в том, что решение выделенных в программе задач станет дополнительным фактором формирования положительной мотивации в изучении математики, понимании единства мира, осознании положения об универсальности математических знаний.

Данная программа имеет прикладное и образовательное значение, способствует развитию логического мышления детей, намечает и использует целый ряд межпредметных связей. 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 детям и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая исследовательскую мотивацию.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения.

Программа позволяет детям начальных классов 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, общему интеллектуальному развитию, умению самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Дети на опытно-наглядной основе знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Цель программы:

Планомерное развитие интеллектуальных способностей детей, подготовка к предметным олимпиадам, развитие мышления и логики.

Задачи программы:

образовательные задачи:

- формировать умения и навыки выполнения нестандартных логических и творческих заданий различной направленности,
- совершенствовать навыки самостоятельной деятельности: определения цели, планирования этапов работы, самоконтроля, самоанализа, самооценки;

воспитательные задачи:

- воспитывать коммуникативную культуру,
- проявлять внимание и уважение к своим товарищам,
- раскрывать творческие способности детей;

развивающие задачи:

- развивать мыслительные процессы и индивидуальные способности у детей,
- расширять культуру устной и письменной речи,
- обеспечить самостоятельность творческого мышления и умение использовать полученные знания на практике.

Отличительные особенности программы «Математика вокруг нас» в том, что 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 создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы. Возраст детей детского объединения – 8-9 лет. Состав - постоянный, Набор в группу - свободный. Группа 2-го года обучения, численный состав - 12 человек.

Сроки и этапы реализации Программы. Данная программа 2-го года обучения, составлена на 1 год, количество часов в год - 216. Количество групп – 1. Занятия проводятся на базе МБОУ «Лицей №3 имени А.С. Пушкина» НМР РТ, кабинет 204.

Детское объединение функционирует от МБУ ДО «Центр внешкольной работы» для одарённых детей НМР РТ.

Запланированный срок реализации программы реален для достижения результатов.

Формы и режим занятий. Общее количество 216 часа в год; количество часов в неделю - 6. Занятия проводятся 6 часов в неделю, но не более 2х часов в день. Продолжительность занятия - 40 минут. Перерыв между занятиями - 10 минут.

Формы организации деятельности: групповая, индивидуальная, индивидуально – групповая, фронтальная.

- 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).

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ)

Основная цель применения ЭО и ДОТ при реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в Центре: создание единой информационно-образовательной среды, позволяющей предоставлять возможность получения доступного, качественного и эффективного образования всем воспитанникам Центра независимо от места их проживания или его временного пребывания (нахождения), состояния здоровья и социального положения, а также и в связи с особыми условиями (ЧС, карантины и др.).

Формы ЭО и ДОТ, используемые в образовательном процессе, находят отражение в дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах по соответствующим образовательным дисциплинам и могут использоваться следующие организационные формы образовательной деятельности:

- консультация;
- лекция;
- семинар;
- практическое занятие;
- лабораторная работа;
- контрольная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- научно-исследовательская работа.

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,
- 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.

Мониторинг

Используются следующие методы отслеживания результативности:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, зачётов, взаимозачётов, опросов, выполнения детьми диагностических заданий;
- участия детей в мероприятиях (концертах, викторинах, соревнованиях, спектаклях);
- защиты проектов, решения задач поискового характера;
- активности детей на занятиях и т.п.

Виды контроля

Начальный 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.

Проверка результатов проходит в форме:

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- тестирования,

- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Формы подведения итогов

Итоговый контроль осуществляется в формах:

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

Результаты проверки фиксируются в дневнике преподавателя и диагностических картах, у детей в портфолио, где копятся итоги и результаты участия в различных конкурсах, олимпиадах, викторинах.

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

№	Наименование раздела и темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля
1	Вводный урок Техника безопасности.	2	1	1	
1.1.	3 сентября - День солидарности в борьбе с терроризмом Входная диагностика.	2	1	1	Опрос. Наблюдение, стартовый контроль форме олимпиады «Эрудит»
2	Математические фокусы, игры, головоломки, ребусы	16	2	14	
2.1.	Морской бой.	2	1	1	
2.2.	Головоломки.	2	-	2	
2.3.	Числовые ребусы.	2	-	2	
2.4.	Шарады.	2	-	2	
2.5.	Лабиринты.	2	-	2	
2.6.	Задания со спичками.	2	-	2	Решение кроссвордов, шарад, головоломок в парах. Математические бои. Составление авторских фокусов.
2.7.	Кроссворд.	2	-	2	
2.8.	Крестики – нолики. ПДД Занятие №1. Тема: «Основные термины и понятия»	2	1	1	
3	Геометрическая мозаика	34	7	27	
3.1.	Простейшие геометрические фигуры.	2	-	2	
3.2.	Построение фигур при помощи линейки.	2	-	2	
3.3.	Построение фигур при помощи циркуля.	2	-	2	
3.4.	Составление узоров из геометрических фигур.	2	-	2	
3.5.	Задачи на разрезание.	2	-	2	
3.6.	Сколько здесь фигур?	2	-	2	
3.7.	Выпуск стенгазеты.	2	1	1	
3.8.	Пространственные, линейные и плоскостные представления.	2	1	1	
3.9.	Ломаная линия.	2	-	2	
3.10.	Величины геометрических фигур.	2	-	2	
3.11.	Конструктор и техническое моделирование. ПДД Занятие № 2. Тема «Мы	2	-	2	Выставка рисунков из геометрических фигур.

	пешеходы»				
3.12.	Геометрические тела 6 ноября – день Конституции РТ	2	1	1	Демонстрация моделей геометрических тел.
3.13.	Всероссийский урок «Безопасность школьников в сети Интернет» Характеристика фигур. Периметр.	2	1	1	
3.14.	Характеристика фигур. Площадь.	2	1	1	
3.15.	Правовая беседа-игра «Детство под защитой закона», посвящённая Всемирному Дню прав ребенка и Всероссийскому дню правовой помощи детям. Характеристика фигур. Объём.	2	1	1	
3.16.	Кто такой Эйлер. Истинность высказываний и круги Эйлера. Понятие множества и подмножества.	4	1	3	Применение кругов Эйлера для решения логических задач. Изображение условия задач в виде кругов Эйлера.
4	История натуральных чисел	16	3	13	
4.1.	Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности).	4	1	3	Практическая работа учащихся.
4.2.	Числа – великаны (класс миллионов, класс миллиардов).	2	1	1	
4.3.	Упражнения с многозначными числами. Работа с таблицей разрядов.	4	1	3	Составить сказку для запоминания таблицы «Разряда чисел».
4.4.	Коллективный счёт.	2	-	2	
4.5.	Знакомство с интересными приёмами устного счёта.	2	-	2	
4.6.	Игра «Знай свой разряд». ПДД Занятие 3 «Мы - пассажиры».	2	-	2	КВН
5	Задачи	40	8	32	
5.1.	Что такое дерево возможных вариантов? Самостоятельное составление задач.	2		2	Моделирование хода решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов.
5.2.	Решение логических задач исследовательским методом.	2	-	2	
5.3.	Решение логических задач на пространственные отношения.	2	-	2	
5.4.	Решение логических задач через выдвижение гипотез.	2	1	1	
5.5.	Наглядное представление текстовых данных.	2	1	1	
5.6.	Нахождение логических ошибок в рассуждениях.	2	1	1	
5.7.	Составление логических задач.	2	1	1	
5.8.	Решение логических задач табличным способом.	2	-	2	
5.9.	Решение логических задач методом	2	-	2	

	исключения.				
5.10.	Задачи на переливание.	2		2	
5.11.	Практическая работа. «Математика и конструирование». ПДД Занятие 4 «Безопасность движения на велосипедах»	2	-	2	
5.12.	12 декабря – День Конституции РФ Задания на разрезание.	4	1	3	
5.13.	«День гражданской обороны» Задачи на движение.	4	1	3	
5.14.	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.	4	1	3	
5.15.	Признаки делимости чисел. Решение задач на делимость чисел.	2	1	1	
5.16.	Принцип Дирихле. ПДД Занятие 5 «Сигналы светофора»	2		2	
5.17.	Математические бои.	2	-	2	Математическая игра «Абака»
6	Величины	6	2	4	
6.1.	Величины и единицы измерения величин.	2	1	1	
6.2.	Старинные меры измерений	2	1	1	Проектная работа «Величины».
6.3.	Единицы времени.	2	-	2	
7	Графика	6	-	6	
7.1.	Графические диктанты ПДД Занятие 6 Тест	6	-	6	Составить свой графический диктант.
8	Олимпиады	24	1	23	
8.1.	Муниципальная олимпиада «Отличник»	6	-	6	
8.2.	Республиканская олимпиада для младших школьников от РОЦРТ. РФ «Одарённый ребёнок»	2	-	2	
8.3.	Республиканская олимпиада по математике для младших школьников от РОЦРТ. РФ «Эрудит»	6	-	6	
8.4.	Всероссийский турнир по математике.	2	-	2	
8.5.	Всероссийский турнир по русскому языку.	2	-	2	
8.6.	III Всероссийская олимпиада по естественнонаучной направленности	2		2	
8.7.	Муниципальная парная олимпиада «Вместе»	4	1	3	Участие в олимпиадах. Награждение призёров и победителей дипломами
9	Проектная деятельность	24	11	13	
9.1.	Авторские задачи по математике.	2	1	1	
9.2.	Арабские числа. Некоторые теории происхождения начертаний.	2	1	1	
9.3.	Арифметика остатков.	2	1	1	
9.4.	Задачи-сказки.	2	1	1	
9.5.	Использование круга в быту человека.	2	1	1	

9.6.	Использование треугольника в строительстве.	2	1	1	
9.7.	Магические числа в природе.	2	1	1	
9.8.	Римская нумерация.	2	1	1	
9.9.	Меры длины на Руси.	2	1	1	Иллюстрации «Старинные меры»
9.10.	Таинственное число ...	2	1	1	
9.11.	Виды лабиринтов и выходы из них.	4	1	3	Работа над проектами. Презентация учащимися проектных работ.
10	Задачи расчёты	8	1	7	
10.1	Тендер на строительство. Составление сметы для строительства «Дома моей мечты», выбор самой выгодной строительной фирмы и т.д.	2	1	1	
10.2	Отпуск моей семьи	2		2	
10.3	Основные понятия. Виды услуг. Расчет стоимости коммунальных услуг своей семьи.	2		2	
10.4	Основные понятия. Расчет расходов своей семьи на питание.	2		2	
11	Конкурсы проектных работ	20	10	10	
11.1.	Республиканский конкурс «Разноцветные ладошки».	4	2	2	
11.2.	Республиканский конкурс «Я - исследователь».	4	2	2	
11.3.	Республиканский конкурс - выставка творческих работ учащихся «Своими руками»	4	2	2	
11.4.	Республиканский конкурс «Жить, помня о корнях своих»	4	2	2	
11.5	Школьный конкурс «Воевали наши деды»	4	2	2	
12	«Я патриот»	20	10	10	
12.1.	Муниципальный конкурс «Знай правила дорожного движения».	2	1	1	
12.2.	Республиканский экологический фестиваль «Природа и мы».	2	1	1	
12.3	Муниципальный конкурс «Дружно, смело, с оптимизмом - за здоровый образ жизни!».	2	1	1	
12.4.	Муниципальный конкурс «Мы вечно будем прославлять ту женщину, чьё имя - МАТЬ».	2	1	1	
12.5.	Краеведческий музей. Залы «Промышленность города», «Боевой славы»	2	1	1	
12.6.	Комплексный музей. Залы «Стахеевы», «Зал зодчества»	2	1	1	
12.7.	Экскурсия МАО ДО «ЦТТиП» «Кванториум»	2	1	1	Конкурс рисунков.

12.8.	Экскурсия в музей Кайманова на базе МБОУ «СОШ №9» НМР РТ	2	1	1	«Читаем о войне» конкурс чтецов.
12.9.	Экскурсия в ПЧ «62»	2	1	1	Конкурс рисунков
12.10.	Посещение питомника. Акция «Милосердие» помощь бездомным животным.	2	1	1	Эссе «Мы в ответе за тех, кого приручили»
	Итого	216	56	160	

Содержание учебного плана

№	Наименование раздела и темы
1	Вводный урок
1.1.	Техника безопасности. Вводный урок. Техника безопасности. Комплектование группы. Знакомство с режимом и содержанием работы кружка. 3 сентября - День солидарности в борьбе с терроризмом Теория Знакомство с целью и задачами кружка. Презентация «3 сентября - День солидарности в борьбе с терроризмом» Входная диагностика. Практика. Конкурс «Эрудит»
2	Математические фокусы, игры, головоломки, ребусы
2.1.	Морской бой. Теория. Правило игры. Практика. Игра в «морской бой».
2.2.	Головоломки. Практика. Исследовать способы решения головоломок.
2.3.	Числовые ребусы. Практика. Исследовать способы решения числовых ребусов.
2.4.	Шарады. Практика. Исследовать способы решения шарад.
2.5.	Лабиринты. Практика. Исследовать способы прохождения лабиринтов.
2.6.	Задания со спичками. Практика. Исследовать способы решения задач со спичками.
2.7.	Решение кроссвордов. Практика. Составление кроссвордов.
2.8.	Крестики – нолики. Теория. Правила игры в «крестики-нолики». Практика. Игра в «крестики - нолики».
3	Геометрическая мозаика
3.1.	Простейшие геометрические фигуры. Практика. Игра «Узнавай-ка» (узнать геометрическую фигуру по описанию). Построение простейших геометрических фигур.
3.2.	Построение фигур при помощи линейки. Практика. Исследовать свойства геометрических фигур. Построение фигур при помощи линейки.
3.3.	Построение фигур при помощи циркуля. Практика. Способы построения геометрических фигур.

3.4.	Составление узоров из геометрических фигур. Практика. Построить сюжетную картину из геометрических фигур. Установка соответствия новых геометрических форм с известными предметами.
3.5.	Задачи на разрезание. Практика. Сайт: ankolpakov.ru
3.6.	Сколько здесь фигур? Практика. Определить количество запрашиваемых фигур.
3.7.	Выпуск стенгазеты. Теория. Обсуждение темы и необходимого материала для газеты. Практика. Выпуск стенгазет по группам из 4-х человек.
3.8.	Пространственные, линейные и плоскостные представления. Теория. Познакомиться с пространственными, линейными и плоскостными представлениями. Практика. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
3.9.	Ломаная линия. Практика. Построение замкнутых и незамкнутых ломаных линий заданного вида.
3.10.	Величины геометрических фигур. Практика. Вычисление площади и периметра геометрических фигур.
3.11.	Конструктор и техническое моделирование. Практика. Моделирование фигур (игра «Танграм»).
3.12.	6 ноября – день Конституции РТ Геометрические тела. Теория. Презентация «6 ноября – день Конституции РТ» Что такое геометрические тела? Практика. Изготовление пирамиды, куба, цилиндра в группах.
3.13.	Всероссийский урок «Безопасность школьников в сети Интернет» Характеристика фигур. Периметр. Теория. Презентация: Всероссийский урок «Безопасность школьников в сети Интернет» Что такое периметр. Формулы нахождения периметра геометрических фигур. Практика. Решение задач на нахождение периметра плоских геометрических фигур.
3.14.	Характеристика фигур. Площадь. Теория. Что такое площадь. Площадь прямоугольника. Площадь фигур отличных от прямоугольника. Практика. Решение задач на нахождение площади фигур.
3.15.	Правовая беседа-игра «Детство под защитой закона», посвящённая Всемирному Дню прав ребенка и Всероссийскому дню правовой помощи детям. Характеристика фигур. Объём. Теория. Что такое объём. Формула объёма. Практика. Задачи на нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда и куба. Правовая беседа-игра «Детство под защитой закона», посвящённая Всемирному Дню прав ребенка и Всероссийскому дню правовой помощи детям.
3.16.	Кто такой Эйлер. Истинность высказываний и круги Эйлера. Понятие множества и подмножества. Теория. Круги Эйлера. Множества и подмножества. Практика. Решение задач при помощи кругов Эйлера.
4	История натуральных чисел
4.1.	Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности). Теория. История натуральных чисел. Практика. Решение логических квадратов, выявление закономерностей.
4.2.	Числа – великаны (класс миллионов, класс миллиардов).

	Теория. Знакомство с таблицей «Разряд чисел». Практика. Чтение многозначных чисел.
4.3.	Коллективный счёт. Практика. Работа с таблицей разрядов. Деление многозначного числа на классы. Чтение и запись чисел.
4.4.	Знакомство с интересными приёмами устного счёта. Практика. Исследование способов устного счёта. Связь между компонентами.
4.5.	Упражнения с многозначными числами. Работа с таблицей разрядов. Теория. Знакомство с классом миллион. Практика. Практика в чтении и записи шестизначных чисел.
4.6.	Игра «Знай свой разряд». КВН. Практика. Игра «Знай свой разряд». КВН.
5	Задачи
5.1.	Что такое дерево возможных вариантов? Самостоятельное составление задач.
5.2.	Решение логических задач исследовательским методом. Практика. Основные признаки логических задач.
5.3.	Решение логических задач на пространственные отношения. Практика. Рассмотреть способы моделирования логических задач.
5.4.	Решение логических задач через выдвижение гипотез. Теория. Что такое гипотеза. Практика. Выдвижение гипотезы к логической задаче, решение логических задач.
5.5.	Наглядное представление текстовых данных. Теория. Чем отличается рисунок от схемы. Практика. Сравнение простых задач и текстовых. Выявление сходства и различия
5.6.	Нахождение логических ошибок в рассуждениях. Теория. «Незнайкины задачи». Практика. Исследование задач.
5.7.	Составление логических задач. Теория. Отличие логических задач от текстовых. Практика. Самостоятельное составление логических задач.
5.8.	Решение логических задач табличным способом. Практика. Построение графа и таблицы к задачам.
5.9.	Решение логических задач методом исключения. Практика. Знакомство с методом исключения.
5.10.	Задачи на переливание. Практика. Составление таблицы для решения задачи на переливание.
5.11.	Практическая работа. «Математика и конструирование». Практика. Игра с конструктором.
5.12.	12 декабря – День Конституции РФ Задания на разрезание. Теория. Презентация «12 декабря – День Конституции РФ» Знакомство с задачами на разрезание в пространстве. Практика. Разрежь фигуру по заданию.
5.13.	«День гражданской обороны» Задачи на движение. Теория. Виды задач на движение. Формулы к задачам на движение Практика. Просмотр мультфильма по гражданской обороне. Решение задач на движение разного вида.
5.14.	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Теория. Схема к задаче на нахождение неизвестного по двум разностям. Практика. Решение задач данного вида, используя схему.

5.15.	Признаки делимости чисел. Решение задач на делимость чисел. Теория. Знакомство с таблицей делимости числа. Практика. Решение задач, используя признак делимости числа.
5.16.	Принцип Дирихле. Практика. Решение задач используя теорию Дирихле.
5.17.	Математические бои. Практика. Математические бои между двумя командами.
6	Величины
6.1.	Величины и единицы измерения величин.
6.2.	Старинные меры измерений
6.3.	Единицы времени.
7	Графика
7.1.	Графические диктанты
8	Олимпиады
8.1.	Муниципальная олимпиада «Отличник» Теория. Логические рассуждения при решении олимпиадных задач. Практика. Подготовка и участие в олимпиаде.
8.2.	Республиканская олимпиада для младших школьников от РОЦРТ. РФ «Одарённый ребёнок» Практика. Подготовка и участие в олимпиаде.
8.3.	Республиканская олимпиада по математике для младших школьников от РОЦРТ. РФ «Эрудит» Практика. Подготовка и участие в олимпиадах.
8.4.	Всероссийский турнир по математике Практика. Подготовка и участие в турнире..
8.5.	Всероссийский турнир по русскому языку Практика. Подготовка и участие в турнире.
8.6.	III Всероссийская олимпиада по естественнонаучной направленности Практика. Подготовка и участие в олимпиаде.
8.7.	Муниципальная парная олимпиада «Вместе» Практика. Подготовка и участие в предметных олимпиадах.
9	Проектная деятельность
9.1.	Авторские задачи по математике. Теория. Что такое задача. Структура задачи. Виды задачи. Практика. Составление задач.
9.2.	Арабские числа. Некоторые теории происхождения начертаний. Теория. История возникновения арабских знаков. Практика. Как запомнить арабские цифры.
9.3.	Арифметика остатков. Теория. Знакомство с примерами с остатком. Практика. Решение примеров с остатком.
9.4.	Задачи-сказки. Теория. Признаки сказок. Практика. Составление задачу-сказку.
9.5.	Использование круга в быту человека. Теория. Геометрические фигуры. Круг. Практика. Использование круга в быту.
9.6.	Использование треугольника в строительстве. Теория. Геометрические фигуры. Треугольник. Практика. Использование треугольника в строительстве.
9.7.	Магические числа в природе.

	Теория. Какие числа магические? Практика. Суеверия и приметы с числами.
9.8.	Римская нумерация. Теория. История возникновения римской нумерации. Практика. Запись римских чисел и примеров с римскими числами.
9.9.	Меры длины на Руси. Теория. Знакомство со старинными мерами Руси.
9.10.	Таинственное число. Теория. Таинственное число 7. Практика. Сообщения о таинствах числа 7.
9.11.	Виды лабиринтов и выходы из них. Теория. Знакомство с видами лабиринтов. Практика. Разгадывание лабиринтов. Составление авторских лабиринтов.
10	Задачи расчёты
10.1.	Тендер на строительство. Составление сметы для строительства «Дома моей мечты», выбор самой выгодной строительной фирмы и т.д. Теория. Знакомство с задачами расчётами. Бюджет семьи. Приход, расход. Экономия. Практика. Расчёт строительства будущего дома.
10.2.	Отпуск моей семьи. Практика. Расчёт семейного отдыха.
10.3.	Основные понятия. Виды услуг. Расчет стоимости коммунальных услуг своей семьи. Практика. Расчёт коммунальных услуг. Экономия.
10.4.	Основные понятия. Расчет расходов своей семьи на питание. Практика. Расчёт семейного бюджета.
11	Конкурсы проектных работ
11.1.	Республиканский конкурс «Разноцветные ладошки». Теория. Выбор объекта проектной работы. Подбор материалов для работы. Консультация. Практика. Изготовление проектной работы, подготовка защиты.
11.2.	Республиканский конкурс «Я - исследователь». Теория. Выбор объекта проектной работы. Подбор материалов для работы. Практика. Изготовление проектной работы, подготовка защиты.
11.3.	Республиканский конкурс - выставка творческих работ учащихся «Своими руками» Теория. Выбор объекта проектной работы. Подбор материалов для работы. Практика. Изготовление проектной работы, подготовка защиты. Запись защиты.
11.4.	Республиканский конкурс «Жить, помня о корнях своих». Теория. Выбор объекта проектной работы. Подбор материалов для работы. Практика. Изготовление проектной работы, подготовка защиты.
11.5.	Школьный конкурс «Воевали наши деды». Теория. Выбор объекта проектной работы. Подбор материалов для работы. Практика. Изготовление проектной работы, подготовка защиты.
12	«Я патриот»
12.1.	Муниципальный конкурс «Знай правила дорожного движения». Теория. Разработка композиции, эскиза работы. Практика. Оформление работы.
12.2.	Республиканский экологический фестиваль «Природа и мы». Теория. Разработка композиции, эскиза работы. Практика. Оформление работы.
12.3.	Муниципальный конкурс «Дружно, смело, с оптимизмом - за здоровый образ жизни!». Практика. Принять участие в муниципальных конкурсах о «ЦВР» для одарённых детей.
12.4.	Муниципальный конкурс «Мы вечно будем прославлять ту женщину, чьё имя - МАТЬ».

	Практика. Принять участие в муниципальных конкурсах о «ЦВР» для одарённых детей.
12.5.	Краеведческий музей. Залы «Промышленность города», «Боевой славы» Экскурсия в комплексный музей Нижнекамска по адресу Строителей 14. Конкурс рисунков.
12.6.	Комплексный музей. Залы «Стахеевы», «Зал зодчества» Экскурсия в комплексный музей Нижнекамска по адресу Строителей 14. Конкурс рисунков.
12.7.	Экскурсия МАО ДО «ЦТТиП» «Кванториум»
12.8.	Экскурсия в музей Кайманова на базе МБОУ «СОШ №9» НМР РТ «Читаем о войне» конкурс чтецов.
12.9	Экскурсия в ПЧ «62» Конкурс рисунков
12.10	Посещение питомника. Акция «Милосердие» помощь бездомным животным. Эссе «Мы в ответе за тех, кого приручили»
	Итого 216 часов.

Дидактические материалы

I. Методические комплексы, состоящие из методических разработок и планов конспектов занятий, методических указаний и рекомендаций к практическим занятиям.

II. Материалы для контроля и определения результативности занятия: тесты, контрольные упражнения, олимпиадные задания.

III. Развивающие и диагностирующие материалы: тесты, диагностические игры, кроссворды.

IV. Дидактический материал: «Тест руки», тест на фрустрацию, ШТУР (школьный тест умственного развития).

V. Методика Орловой Т.В.т

Методика П. Торранс.

Методы стимулирования и мотивации через:

методы формирования интереса к учению (эмоциональное стимулирование):

- учебные дискуссии;
- поощрение;
- учебно-познавательная игра;
- создание ярких наглядных образных представлений;
- создание ситуации успеха;
- свободный выбор заданий.

Методы формирования долга и ответственности в учении:

- методы учебного поощрения;
- порицания;
- предъявления учебных требований.

Объяснительно-иллюстративные методы:

- сообщение об учебной информации по теме;
- организация наглядного восприятия;
- разъяснения основных теоретических положений;
- установление связи с изученным материалом;
- формулировка выводов в виде правила, закона, формулы, алгоритма;
- моделирование выводов в виде схем;

Социальные методы:

- создание ситуации взаимопомощи;
- поиск контактов и сотрудничества;
- заинтересованность в результатах;
- взаимопроверка;
- рецензирование;
- самопроверка.

Методы организации и осуществления учебных действий и операций через:

гностические:

- организация мыслительных операций – проблемно-поисковые;

перцептивные:

- восприятие учебной информации посредством чувств - словесные методы,

- наглядные методы, аудиовизуальные методы, практические методы.

логические методы:

- организация и осуществление логических операций - индуктивные, дедуктивные, метод аналогий и др.

исследования:

- эксперимент;

познавательные:

- опора на жизненный опыт;

- создание проблемной ситуации;

- выполнение творческих заданий.

самоуправление учебными действиями:

- репродуктивные методы - инструктаж, иллюстрирование, объяснение, практическая тренировка, опыт, упражнения, выполнение заданий, основные технологии;

- самостоятельная работа с книгой, с приборами, объектами труда и др.

Методы контроля и самоконтроля через:

- методы устного контроля;

- письменного контроля;

- методы самоконтроля.

Материально-техническое оснащение

1. Текстовый материал:

- бланки тестов и ключей к ним для каждого ребёнка

2. Олимпиадные задания.

3. Рабочие тетради под редакцией Холодова О.А.

4. Индивидуальные карточки с заданиями.

5. Игровой инвентарь:

- мяч;

- числовой веер.

6. Глобус

7. Теплое, просторное и светлое помещение (класс)

8. Мебель

- парты – 15 шт.

- стулья – 30 шт.

- учительский стол – 1 шт.

- учительский стул – 1 шт.

- школьная магнитная доска – 1 шт.

- шахматная доска – 1 шт.

- магниты – 20 шт.

9. Средства ТСО

- ноутбук – 1 шт.;

- колонки – 2 шт.;

- принтер;

- мультимедиа проектор.

10. А-4

11. Геометрические фигуры и тела.

12. Инструменты

- линейки;

- циркуль.

Список литературы для педагога

- Алексеев А.Г., Леонтович А.В., Обухов А.С., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Журнал «Исследовательская работа школьников» №1, 2002. С.24-34.
- Бабкина Н.В. программа занятий по развитию познавательной деятельности младших школьников: Книга для учителя. 2-е изд., доп. – М.: АРКТИ, 2015.
- Бреховских Л.М. Как делаются открытия // Методический сборник «Развитие исследовательской деятельности учащихся» М., 2001 С.5-29
- Винокурова Н.К. развиваем способности детей. Рабочая тетрадь. – М.: Росмэн-Пресс, 2014.
- Всесвятский Б.В. Исследовательский подход к природе и жизни. М., 1996.
- Долгушина Н. Организация исследовательской деятельности младших школьников. // Начальная школа №10/2006, С.8-12
- Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. – М., 2003г


Список литературы для воспитанника

- Алимпиева М.Н., Зачеты по математике, тесты. – М.: «Феникс», 2017
- Бабкина Н.В., Вильшанская А.Д. Рисуем на клеточках. – М.: «Айрис-пресс», 2007.
- Беденко М., Математика с улыбкой. – www.ukazka.ru
- Волшебная клеточка. – М.: Издательство «Адонис», 2016.
- Григорьян И.С. Исследовательская работа учащихся в лицее // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией к. пс. Н. А.С. Обухова. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
- Карпенко К.А., Королева Е.Л., Недялкова Г.М., Соколова И.И. Опыт организации учебно-исследовательской деятельности // Журнал «Исследовательская работа школьников». №1, 2002г. С.130-134
- Савенков А.И. Я - исследователь. Учебник-тетрадь для младших школьников. – М., Изд. Федоров, 2005.
- Счастливая Т.Н. К вопросу о методологии научного творчества // Исследовательская работа школьников №1/2001
- Лысенко Ф.Ф. Тематические тесты. – М.: «Легион», 2018
- Мишакина Т.Л., Митрофанова Г.И., Разноуровневые проверочные работы. М.: «Ювента», 2017.
- Соловейчик М.С., Кузьменко Н.С. К тайнам математики. – М., Ассоциация XXI век, 2018
- Хорев, Д. В. Социальный проект в учреждении дополнительного образования // Воспитание школьников. – 2014. - № 3. – С. 26-31 2013 год

Интернет-ресурсы:

- <https://uchi.ru> – олимпиады и конкурсы
- <https://edu.tatar.ru/aviastroit/org5639/page3700556.htm>.
- <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php>—образовательные проекты портала «Вне урока»:
- <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
- <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
- <http://www.develop-kinder.com>— развивающие игры и конкурсы.
- <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

Лист согласования к документу № 126 от 25.10.2024
Инициатор согласования: Санникова З.А. Директор
Согласование инициировано: 25.10.2024 07:55

Лист согласования		Тип согласования: последовательное		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Санникова З.А.		 Подписано 25.10.2024 - 07:55	-