

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.



**Авторская дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Занимательная математика»

**ДЕТСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«Математика вокруг нас»**

**Год обучения: первый
Возраст воспитанников: 7-8 лет, 1 класс
Срок реализации: 1 год**

Составила
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории
Ярова Эльмира Камиловна

г. Нижнекамск, 2023г.

Авторская дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Математика вокруг нас»

Пояснительная записка

Авторская дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа детского объединения «Математика вокруг нас» для детей 7-8 лет разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. от 17 февраля 2023 года № 26-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 общеразвивающих 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;
 - 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 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.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая 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, эмоций 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 – 9-10 лет. Состав - постоянный, Набор в группу - свободный. Группа 1-го года обучения, численный состав - 15 человек.

Сроки и этапы реализации Программы. Данная программа 1го года обучения, составлена на 1 год, количество часов в год - 144. Количество групп – 1. Занятия проводятся на базе школы №3, 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 144 часа в год; количество часов в неделю - 4. Занятия проводятся 4 часа 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 «Занимательная математика» на 144 часа в год

№	Наименование раздела и темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
	Вводные занятия	2	1	1	
1	Комплектование группы. Знакомство с режимом и содержанием работы кружка.	1	1	-	Наблюдение, стартовый контроль
2	Вводный урок. Техника безопасности. Как люди научились считать. Входной мониторинг.	1		1	форме олимпиады «Эрудит»
1	Исследование задач	16	6	10	
1.2.	Исследование комбинаторных задач	2	1	1	
1.3.	Решение комбинаторных задач	2	1	1	
1.4.	Составление комбинаторных задач	2	-	2	
1.5.	Решение сюжетных задач	2	1	1	
1.6.	Задачи на поиски закономерностей	2	-	2	самопроверка по эталону и самооценка, тест, викторина, решение задач поискового характера
1.7.	Задачи ловушки	2	1	1	
1.8.	Задачи, связанные с нахождением величин	2	1	1	
1.9.	Задачи повышенной трудности	2	1	1	
2	Математика и конструирование	24	4	20	
2.1.	Простейшие геометрические фигуры	2	-	2	
2.2.	Построение фигур при помощи линейки	2	-	2	
2.3.	Построение фигур при помощи циркуля	2	-	2	
2.4.	Составление узоров из геометрических фигур	2	-	2	
2.5.	Задачи на разрезание	2	-	2	
2.6.	Сколько здесь фигур?	2	-	2	
2.7.	Выпуск стенгазеты	2	1	1	
2.8.	Пространственные, линейные и плоскостные представления	2	1	1	
2.9.	Ломаная линия.	2	1	1	
2.10.	Величины геометрических фигур	2	-	2	
2.11.	Конструктор и техническое моделирование	2	-	2	Практическая работа.
2.12.	Геометрические тела	2	1	1	
3	Математические игры	14	2	12	
3.1.	Морской бой. Занятие ПДД №1.	2	1	1	

3.2.	Головоломки	2	-	2	
3.3.	Числовые ребусы	2	-	2	
3.4.	Шарады	2		2	
3.5.	Решение кроссвордов	2	-	2	
3.6.	Задания со спичками	2	1	1	
3.7.	Лабиринты. Крестики - нолики	2		2	
4	«Истина». «Ложь»	16	4	12	
4.1.	Знакомство с таблицей.	2	1	1	
4.2.	Построение истинных высказываний.	2	1	1	
4.3.	Работа с графической моделью.	2	-	2	
4.4.	Работа со схематической моделью	2	-	2	
4.5.	Решение логических задач табличным способом.	2	1	1	
4.6.	Работа с ложными высказываниями. Отрицание высказывания.	2	-	2	
4.7.	Моделирование как способ решения логических задач.	2	1	1	Командная игра «Истина и ложь».
4.8.	Установление истинности/ложности высказываний.	2	-	2	
5	Решение логических задач	28	4	24	
5.1.	Решение логических задач исследовательским методом.	4	1	3	
5.2.	Решение логических задач на пространственные отношения	2	-	2	
5.3.	Решение логических задач через выдвижение гипотез.	2	-	2	
5.4.	Наглядное представление текстовых данных.	2	-	2	
5.5.	Нахождение логических ошибок в рассуждениях.	2	-	2	
5.6.	Составление логических задач	2	1	1	
5.7.	Решение логических задач табличным способом.	4	1	3	Решение задач поискового характера. Командная игра «Абака»
5.8.	Решение логических задач методом исключения.	4	1	3	
5.9.	Решение логических задач различными способами.	2	-	2	
5.10.	Практическая работа. «Математика и конструирование»	2	-	2	
5.11.	Математические бои	2	-	2	
6	Олимпиадные задания	12	2	8	
6.1.	Решение задач конкурса «Кенгуру»	4	1	3	
6.2.	Решение заданий конкурса «Русский медвежонок»	4	1	3	
6.3.	Решение олимпиадных заданий «Отличник»	2		2	Мини-олимпиада
7	Графика	4	1	3	
7.1.	Графические диктанты.	4	1	3	Графический диктант
8	Подготовка и участие в мероприятиях	8	-	8	
8.1	День пожилых людей. День учителя.	2		2	Конкурс стихов Конкурс рисунков Конкурс поделок
8.2	«Дружно, смело, с оптимизмом- а здоровый образ жизни»	2		2	

	День матери. «Мы будем вечно прославлять, ту женщину, чьё имя - Мать!»				Конкурс плакатов Участие в концертах
8.3	Международный женский день 8 марта	2		2	
8.4	День Победы. Акции ко Дню Победы.	2		2	
9	Подготовка и участие в конкурсах и олимпиадах	18	6	10	
9.1	«Я - исследователь». Занятие ПДД №2	4	2	2	
9.2	Всероссийская научно-практическая конференция «Шаг в будущее». Занятие ПДД №3.	4	2	2	
9.3	Республиканский конкурс-выставка «Разноцветные ладошки». Занятие ПДД №4	2	1	1	
9.4	Олимпиады от республиканского центра - по математике - по русскому языку - по окружающему миру - по литературному чтению	4	-	4	
9.5.	Олимпиада «Вместе» - по математике - по русскому языку - по окружающему миру	4	1	3	Участие в Республиканских конкурсах и олимпиадах
10	Экскурсии	4		4	
10.1	Краеведческий музей. Зал «Нижнекамская старина». Занятие ПДД №5.	2	-	2	Конкурс рисунков Проект
10.2	Краеведческий музей. Зал «Животные Корабельной рощи». Занятие ПДД №6	2	-	2	Экскурсия. Тест
	Республиканские мероприятия (часть занятий) ноябрь Всероссийский урок «Безопасность воспитанников в сети Интернет» декабрь «День гражданской обороны» ноябрь Правовая беседа-игра «Детство под защитой закона», посвящённая Всемирному Дню прав ребенка и Всероссийскому дню правовой помощи детям. 6 ноября – день Конституции РТ; 12 декабря – День Конституции РФ; 3 сентября - День солидарности в борьбе с терроризмом				
	ИТОГО (ч)	144	31	113	

Содержание учебного плана

	Вводные занятия
1	Комплектование группы. Знакомство с режимом и содержанием работы кружка. Теория Знакомство с целью и задачами кружка.
2	Вводный урок. Техника безопасности. Как люди научились считать. Входной

	мониторинг. Практика. Конкурс «Эрудит»
1	Исследование задач
1.2.	Исследование комбинаторных задач Теория. Понятие «комбинаторные задачи» Практика. Выявлять закономерности. Оформить схему.
1.3.	Решение комбинаторных задач Практика. Решение комбинаторных задач разной сложности
1.4.	Составление комбинаторных задач Практика. Составление простых комбинаторных задач. Работа в паре.
1.5.	Решение сюжетных задач Теория. Понятие «сюжетные задачи». Практика. Разбор и поиск решения сюжетных задач.
1.6.	Задачи на поиски закономерностей Практика. Практическая работа по выявлению закономерностей. Фронтальная работа. Работа в группах.
1.7.	Задачи ловушки Теория. Понятие «задачи – ловушки» Практика. Поиск подсказок в задачах данного вида. Исследовательская работа.
1.8	Задачи, связанные с нахождением величин Теория. Понятие «Величины» Практика. Решение выражений с именованными числами
1.9.	Задачи повышенной трудности Теория. Понятие «задачи повышенной трудности» Практика. Практическая работа: разбор задач повышенной трудности.
2	Математика и конструирование
2.1.	Простейшие геометрические фигуры Практика. Практическая работа: выделение основных признаков геометрических фигур.
2.2.	Построение фигур при помощи линейки Практика. Использование линейки для построения фигур.
2.3.	Построение фигур при помощи циркуля Практика. Использование циркуля для построения фигур.
2.4.	Составление узоров из геометрических фигур Практика. Творческая работа с линейкой и циркулем (индивидуальная работа).
2.5.	Задачи на разрезание Практика. Развитие глазомера, абстрактного мышления.
2.6.	Сколько здесь фигур? Практика. Соревнование. Развитие глазомера, внимательности.
2.7.	Выпуск стенгазеты. Теория. Подбор материалов для стенгазеты. Практика. Групповая практическая работа: выпуск стенгазеты по теме «геометрические фигуры»
2.8..	Пространственные, линейные и плоскостные представления. Теория. Понятие «Пространственные, линейные и плоскостные представления» Практика. Поиск основных признаков для объединения фигур.
2.9.	Ломаная линия. Теория. Понятие «Ломаная линия» Практика. Построение ломаной линии при помощи линейки.
2.10.	Величины геометрических фигур. Практика. Практическая работа: измерение длины, ширины, высоты геометрических фигур.

2.11.	Конструктор и техническое моделирование Практика. Моделирование при помощи конструктора.
2.12.	Геометрические тела Теория. Понятие «Геометрические тела» Практика. Игра «Кто я?»
3	Математические игры
3.1.	Морской бой Теория. Правила игры «Морской бой» Практика. Игра «Морской бой» в паре.
3.2.	Головоломки Практика. Решение головоломок. Командная игра.
3.3.	Числовые ребусы Практика. Числовых ребусов. Командная игра
3.4.	Шарады Практика. Разгадываем шарады. Работа в паре. Соревнования.
3.5.	Решение кроссвордов Практика. Решение кроссвордов. Фронтальная работа. Командные соревнования.
3.6.	Задания со спичками Теория. Знакомство с римскими цифрами. Практика. Решение головоломок со спичками.
3.7.	Лабиринты. Крестики – нолики. Практика. Игра лабиринт. Парная работа.
4	«Истина». «Ложь»
4.1.	Знакомство с таблицей. Понятие. «Таблица. Виды таблиц» Практика. Учимся чертить простую таблицу.
4.2.	Построение истинных высказываний. Теория. Понятие «Высказывание. Истинное высказывание». Практика. Составление истинных высказываний.
4.3.	Работа с графической моделью. Практика. Расшифровка графической модели. Составление графической модели.
4.4.	Работа со схематической моделью Практика. Расшифровка схематической модели. Составление схематической модели.
4.5.	Решение логических задач табличным способом. Теория. Понятие «логические задачи» Практика. Практическая работа: оформить задачу в виде таблицы.
4.6.	Работа с ложными высказываниями. Практика. Составление ложных высказываний. Работа в паре.
4.7.	Отрицание высказывания. Установление истинности/ложности высказываний. Практика. Работа в паре по теме. Работа с логическими задачами. Командные соревнования.
4.8.	Моделирование как способ решения логических задач. Теория. Продолжить знакомство с видами логических задач. Практика. Моделирование простых задач и их решение. Групповая работа.
5	Решение логических задач
5.1.	Решение логических задач исследовательским методом. Теория. Понятие «Исследование» Практика. Исследовательская работа.
5.2	Решение логических задач на пространственные отношения Практика. Исследовательская работа.
5.3.	Решение логических задач через выдвижение гипотез.

	Практика. Исследовательская работа.
5.4.	Наглядное представление текстовых данных. Практика. Сравнение простых задач и текстовых. Выявление сходства и различия.
5.5.	Нахождение логических ошибок в рассуждениях. Практика. Работа над предупреждением ошибок.
5.6.	Составление логических задач. Теория. Основные признаки логических задач. Практика. Работа в паре. Составление и решение логических задач.
5.7.	Решение логических задач табличным способом. Теория. Способы решения логических задач. Практика. Работа в группе.
5.8.	Решение логических задач методом исключения. Теория. Способы решения логических задач. Практика. Работа в группе.
5.9.	Решение логических задач различными способами. Практика. Работа в группах.
5.10.	Практическая работа. «Математика и конструирование» Практика. Работа в группе. Учатся видеть сходства и различие, замечать изменения.
5.11.	Математические бои. Практика. Игра-соревнование. Текущий контроль. Решение логических задач удобным способом.
6	Олимпиадные задания
6.1.	Решение задач конкурса «Кенгуру» Теория. Знакомство с правилами конкурса. Практика. Решение заданий конкурса фронтально и самостоятельно.
6.2.	Решение заданий конкурса «Русский медвежонок» Теория. Знакомство с правилами конкурса. Практика. Решение заданий конкурса фронтально и самостоятельно.
6.3.	Решение олимпиадных заданий Теория. Инструктаж и пробная работа. Практика. Текущий контроль: олимпиада по предметам.
7	Графика
7.1.	Графические диктанты Теория. Понятие «графический диктант» Практика. Выполнение диктанта с самопроверкой. Текущий контроль: графический диктант.
8	Подготовка и участие в мероприятиях
8.1	День пожилых людей. День учителя Практика. Конкурс рисунков, поделок, стихотворений. Участие в концерте.
8.2	«Дружно, смело, с оптимизмом - за здоровый образ жизни». День матери. «Мы будем вечно прославлять, Ту женщину, чьё имя - Мать!» Практика. Конкурс рисунков, поделок, стихотворений. Участие в концерте, конкурсе.
8.3	Международный женский день 8 марта Практика. Конкурс рисунков, поделок, стихотворений. Участие в концерте.
8.4	День Победы Практика. Конкурс рисунков, поделок, стихотворений. Участие в концерте, участие в параде «День Победы», в акции «Бессмертный полк». Встреча с ветеранами. Изготовление поздравительных открыток.
9	Подготовка и участие в конкурсах и олимпиадах
9.1	«Я - исследователь» Теория. Сбор материалов по выбранной теме. Составление работы.

	Практика. Защита работы.
9.2	Всероссийская научно-практическая конференция «Шаг в будущее» Республиканский конкурс-выставка Теория. Сбор материалов по выбранной теме Практика. Изготовление и защита работы.
9.3	«Разноцветные ладошки». Теория. Сбор материалов по выбранной теме Практика. Изготовление и защита работы.
9.4	Олимпиады от республиканского центра - по математике - по русскому языку - по окружающему миру - по литературному чтению Практика. Участие в олимпиадах по предмету.
	Олимпиады «Дети в науке» - по математике - по русскому языку - по окружающему миру - по литературному чтению Практика. Участие в олимпиадах по предмету.
10	Экскурсии
10.1	Краеведческий музей. Зал «Нижнекамская старина» Практика. Экскурсия в комплексный музей Нижнекамска по адресу Строителей14. Конкурс рисунков.
10.2	Краеведческий музей. Зал «Животные Корабельной рощи» Практика. Экскурсия в комплексный музей Нижнекамска по адресу Строителей14. Конкурс рисунков.

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.

Всествятский 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. п.с. 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.

Счастная 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 ХХI 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.