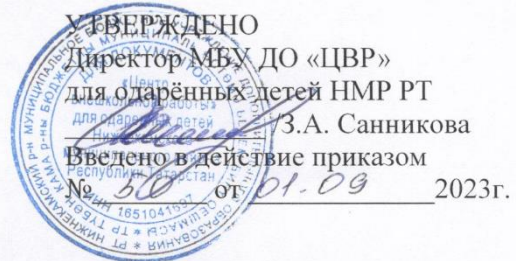


Управление образования исполнительного комитета НМР РТ  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр внешкольной работы» для одарённых детей НМР РТ

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-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 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 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 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 математике, 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 – 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
	<b>Вводные занятия</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1	Комплектование группы. Знакомство с режимом и содержанием работы кружка.	1	1	-	Наблюдение, стартовый контроль форме олимпиады «Эрудит»
2	Вводный урок. Техника безопасности. Как люди научились считать. Входной мониторинг.	1		1	
1	<b>Исследование задач</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	
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	<b>Математика и конструирование</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	
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	<b>Математические игры</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	
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	Решение кроссвордов, шарад, головоломок в парах. Математические бои.
3.5.	Решение кроссвордов	2	-	2	
3.6.	Задания со спичками	2	1	1	
3.7.	Лабиринты. Крестики - нолики	2		2	
4	<b>«Истина». «Ложь»</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	
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	<b>Решение логических задач</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	
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	<b>Олимпиадные задания</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
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	<b>Графика</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
7.1.	Графические диктанты.	4	1	3	Графический диктант
8	<b>Подготовка и участие в мероприятиях</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	
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	<b>Подготовка и участие в конкурсах и олимпиадах</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	
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	<b>Экскурсии</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	
10.1	Краеведческий музей. Зал «Нижекамская старина». Занятие ПДД №5.	2	-	2	Конкурс рисунков Проект
10.2	Краеведческий музей. Зал «Животные Корабельной рощи». Занятие ПДД №6	2	-	2	Экскурсия. Тест
	<b>Республиканские мероприятия (часть занятий)</b> <b>ноябрь</b> Всероссийский урок «Безопасность воспитанников в сети Интернет» <b>декабрь</b> «День гражданской обороны» <b>ноябрь</b> Правовая беседа-игра «Детство под защитой закона», посвящённая Всемирному Дню прав ребенка и Всероссийскому дню правовой помощи детям. <b>6 ноября</b> – день Конституции РТ; <b>12 декабря</b> – День Конституции РФ; <b>3 сентября</b> - День солидарности в борьбе с терроризмом				
	<b>ИТОГО (ч)</b>	<b>144</b>	<b>31</b>	<b>113</b>	

### Содержание учебного плана

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

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

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

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

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