

**Комитет по образованию администрации
Всеволожского муниципального района
Ленинградской области**

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
«Муринский центр образования №4»

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
от «09» июля 2024 года
Протокол № 13

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
МОБУ «СОШ «Муринский ЦО №4»
От « 09 » июля 2024 года № 336-ОД
_____ К.Е. Белов

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

Автор-составитель Капустина Дарья Константиновна
Педагог дополнительного образования
Направленность: естественнонаучная
Уровень: базовый
Возраст детей, осваивающих программу 9-10 лет
Срок реализации программы: 1 год (72 часа)

г. Мурино

2024 – 2025 учебный год

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в Муниципальном общеобразовательном бюджетном учреждении «СОШ «Муринский центр образования №4.

Экспертное заключение (рецензия) № 1 от «05» июля 2024г. Эксперт Марова А.О. методист

1.1. Пояснительная записка

Данный курс позволит ознакомиться с интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы; расширить целостное представление о проблеме данной науки; развить у детей математический образ мышления (краткость речи, умелое использование символики, правильное применение математической терминологии). Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Курс поможет ребенку успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступить на олимпиадах и принять участие в различных конкурсах. Задания, предлагаемые учащимся, соответствует познавательным возможностям младших школьников и представляют им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Для эффективности работа проводится в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Настоящая дополнительная общеразвивающая программа способствуют развитию познавательных интересов школьников, дает возможность учащимся 9-10 лет приступить к углубленному изучению математики.

Программа разработана на основе следующих нормативных актов:

- ✓ - Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;
- ✓ - Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- ✓ - Указа Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» в действующей редакции;

✓ - Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

✓ - Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

✓ - Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

✓ - Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

✓ - Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

✓ - Устава МОБУ СОШ «Муринский центр образования №4»;

✓ - Положения о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах, реализуемых в МОБУ СОШ «Муринский центр образования №4»;

✓ Другими нормативными правовыми актами Российской Федерации (в действующей редакции), регламентирующими деятельность организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

Актуальность программы:

Повышение качества математического образования за счет более высокого уровня преподавания предмета является одной из актуальных проблем, стоящих перед современным образованием, основной задачей является формирование интеллектуального потенциала учащихся, развитие их познавательных интересов и творческой активности. Введение новых стандартов для изучения математики на

базовом уровне требует решения двуединой задачи: с одной стороны, обеспечить овладение учащимися определенным программой объемом знаний 4 и умений, с другой создание возможности углубленного изучения курса математики.

Отличительные особенности программы, новизна:

Отличительной особенностью программы является ее обогащение большим количеством задач, что способствует всестороннему развитию мышления обучающихся.

Новизна программы заключается в изучении связи математики с другими науками и практическое применение математики, в создании особых условий для развития исследовательских навыков учащихся, их коммуникативных способностей. Знакомство с теми или иным математическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной ситуации, соответствующий анализ которой позволяет обратить внимание на суть данного математического понятия.

Адресат программы:

Программа рассчитана на детей от 9 до 10 лет.

Объем программы, срок освоения:

Срок реализации программы - 1 год .

Общее количество часов – 72. На реализацию курса отводится 2 часа в неделю.

Объем модулей – 4

Форма обучения – очная

Уровень программы - базовый

Особенности организации образовательного процесса:

Формы реализации образовательной программы: традиционная

Организационные формы обучения: групповая, парная, индивидуальная.

Режим занятий:

В соответствии с учебным планом отделения дополнительного образования МОБУ «СОШ «Муринский ЦО №4» на 2024-2025 учебный год рабочая программа курса «Занимательная математика» рассчитана на 72 часа (из расчета 2 часа в неделю). Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа (40 минут).

1.2. Цель и задачи программы:

Цель программы - формирование у обучающихся устойчивого интереса к математике как науке и на основе соответствующих заданий.

Задачи программы:

Обучающие:

- способствовать овладению математической терминологией, основными обозначениями, математической записью;
- формировать базовые умения и навыки решения нестандартных задач;
- формировать навыки исследовательской работы при решении нестандартных задач;
- учить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера);
- учить работать с измерительными инструментами;
- формировать навыки самостоятельной работы с математическим материалом, научной и справочной литературой.

Развивающие:

- развивать у обучающихся математическую интуицию, память, внимание, мышление;
- развивать наблюдательность, пространственное воображение, логическое мышление;
- развивать творческие способности;
- способствовать речевому развитию;
- формировать мотивацию к изучению математики.

Воспитательные:

- формировать интерес к изучению математики как к учебному предмету;
- формировать понимание, что математика является инструментом познания окружающего мира;
- расширять кругозор обучающихся;
- воспитывать личностные качества: аккуратность, ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству;
- формировать у обучающихся навыки позитивного взаимодействия в коллективе, культуры общения и поведения в социуме.

1.3.Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля, промежуточной атте- стации
		Всего	Теория	Прак- тика	
1	Введение. Вводное занятие	2	1	1	Беседа, наблюдение
2	Раздел 1 «Числа. Арифме- тические действия. Величины»	24	4	20	Беседа, наблюдение, тестирование, прак- тическая работа, олимпиада.
3	Раздел 2 «Геометрический калейдоскоп»	14	2	12	Беседа, наблюдение, тестирование, прак- тическая работа, олимпиада, проект- ная деятельность.
4	Раздел 3 «Мир заниматель- ных задач»	20	2	18	Беседа, наблюдение, тестирование, прак- тическая работа, олимпиада.
5	Раздел 4 «Математические игры»	12	1	11	Беседа, наблюдение, тестирование, прак- тическая работа, олимпиада.
	ИТОГО	72	10	62	

Содержание учебного плана

Введение. Вводное занятие.

Знакомство с курсом «Занимательная математика». Беседа «Математика - царица наук».

Раздел 1 «Числа. Арифметические действия. Величины»

1. «Цифры и числа»

Из истории интересных чисел. Запись цифр и чисел у других народов.

2. «Как люди научились считать»

Знакомство с историей возникновения чисел. Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Цифры у разных народов. Римская нумерация.

3. «Интересные приемы устного счёта»

Интересные свойства чисел. Приёмы быстрого счёта. Знакомство с приемами устных вычислений, помогающие при решении задач. Умножение двухзначных чисел на 11, 22, 33, ..., 99. Умножение на число, оканчивающееся на 5. Умножение и деление на 25, 75, 50, 125. Умножение и деление на 111, 1111 и т.д.

4. «Решение занимательных задач в стихах»

Цепочки задач. Решение шуточных задач в форме загадок.

5. «Упражнения с многозначными числами»

Понятие «разряд». Формирование умений выполнять сложение и вычитание трехзначных чисел с опорой на знание разрядного состава. Игра «Быстрее всех». Игра «Знай свой разряд».

6. «Учимся отгадывать ребусы»

Числовые ребусы (криптограммы). Судоку.

7. «Числовые головоломки»

Знакомство с математическими головоломками. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

8. «Секреты чисел»

Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки.

9. «Числа-великаны. Коллективный счёт»

Формирование умения выполнять сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 10000, работать по алгоритму.

10. «Математический лабиринт»

Подготовка к интеллектуальному конкурсу. Открытый интеллектуальный марафон.

11. «Умножаем на однозначное число»

Знакомство с алгоритмом письменного умножения на однозначное число в пределах 10000.

12. «Делим на однозначное число»

Алгоритм письменного деления на однозначное число; формирование представлений о делении с остатком.

Раздел 2 «Геометрический калейдоскоп»

1. «Путешествие по стране Геометрии. Пряжки с фигурами»

Задания на распознавание геометрических фигур. Игра «Угадай фигуру». Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Игра «Что спрятал художник?».

2. «Геометрические фигуры на плоскости»

Формирование практических навыков вычерчивания линий и геометрических фигур с помощью линейки. Развитие пространственных представлений. Игра «Строитель».

3. «Танграм: древняя китайская головоломка»

Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.

4. «Путешествие по стране Геометрии. Какие бывают треугольники?»

Формирование практических навыков построения треугольников с помощью линейки, а так же из палочек с помощью пластилина. Игра «Сон Незнайки»

5. «Квадрат. Магические квадраты и их тайны»

Решение упражнений с квадратами. Игра «Удивительный квадрат»

6. «Симметрия фигур»

Головоломки на сгибание и разрезание фигур, раскрашивание фигур симметрично. Формирование представления о «зеркальной симметрии» т.е. «осевой симметрии», «переносной симметрии», «поворотной симметрии».

7. Проект «Симметрия в нашей жизни»

Поиск симметричных фигур в жизни (человек, растения, животные, природа и т.д.) Подготовка проектной работы. Повторение, обобщение изученного.

Раздел 3 «Мир занимательных задач»

1. «Решение задач. Задачи – смекалки»

Решение задач на упорядочивание множеств. Игра: «Молодцы и хитрецы».
Решение логических заданий, комбинаторных задач, головоломок. Конкурс на лучшую загадку – смекалку.

2. «Идем за покупками»

Решение текстовых задач на определение стоимости покупки. Игра: «Гипермаркет».

3. «Математические горки»

Решение задач на преобразование неравенств.

4. «По дорогам России»

Решение задач на движение, определение длины пути, времени и скорости движения, развитие пространственного мышления.

5. «Решаем задачи на клетчатой бумаге»

Решение нестандартных задач, развитие пространственных представлений.

6. «Решение задач повышенной трудности. Секреты задач»

Анализ проблемных ситуаций во многоходовых задачах. Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. Задачи, связанные с поиском закономерностей. Старинные занимательные задачи.

7. «Решение ребусов и логических задач»

Отгадывание ребусов. Занимательные задачи на умножение и деление. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

8. «Обратные задачи»

Понятие «обратные задачи». Составление и решение задач, обратных данной.

9. «Загадки-смекалки»

Задачи – смекалки. Задача – шутка. Загадки.

10. Практикум «Подумай и реши»

Самостоятельное решение задач изученных видов.

Раздел 4 «Математические игры»

1. Игра «Знай свой разряд»

Работа с таблицей разрядов.

2. «В царстве смекалки»

Решение задач на установление причинно-следственных отношений. Решение нестандартных задач.

3. Игра «Узнай свой рост»

Формирование умения измерять свой рост, записывать его в разных единицах измерения (в м и см; в см; в мм).

4. «Семь вёрст»

Единицы измерения длины. Формирование первоначальных представлений о метрических соотношениях между единицами длины: метр, дециметр. Игра «Что длиннее?»

5. «Это интересно... Старинные русские меры длины»

Формирование представлений о малых старинных мерах длины: «пядь», «локоть», измерять различные предметы, используя эти меры длины».

6. Итоговое занятие. Игра-путешествие.

1.4. Планируемые результаты освоения ДООП

Личностные:

- развитие устойчивого внимания, памяти, образного мышления;
- развитие логического мышления;
- развитие эмоционального самоконтроля;
- развитие творчески активного восприятия окружающего мира и его отдельных объектов;
- речевое развитие: дети будут уметь приходить к доступным выводам и обобщениям, обосновывать свои решения и мысли, аргументировать и отстаивать собственное мнение по определённому вопросу

Метапредметные:

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- готовность слушать собеседника и вести диалог;
- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

Предметные:

- умение свободно пользоваться математической терминологией;

- умение читать и записывать римские числа;
- овладение навыками быстрого счёта;
- умение применять свои знания на практике, приобретать навыки нестандартного мышления;
- умение мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий;
- овладение навыком использования рационального способа решения задач;
- овладение навыком работы с чертежными инструментами;
- умение анализировать свою работу, исправлять ошибки, восполнять пробелы в знаниях из разных источников информации;

Комплекс организационно-педагогических условий

2.1.. Календарный учебный график

Дата начала и окончания реализации программы	С 1 сентября по 31 мая
Количество учебных часов	72
Сроки аттестации: Промежуточная Итоговая	Промежуточная (декабрь) Итоговый контроль (май)

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Введение. Вводное занятие.	2	Сентябрь 1 неделя	
	Раздел 1 «Числа. Арифметические действия. Величины»			
1.1	«Цифры и числа»	2	Сентябрь 1 неделя	

1.2	«Как люди научились считать»	2	Сентябрь 1 неделя	
1.3	«Интересные приемы устного счёта»	2	Сентябрь 2 неделя	
1.4	«Решение занимательных задач в стихах»	2	Сентябрь 3 неделя	
1.5	«Упражнения с многозначными числами»	2	Сентябрь 4 неделя	
1.6	«Учимся отгадывать ребусы»	2	Октябрь 1 неделя	
1.7	«Числовые головоломки»	2	Октябрь 2 неделя	
1.8	«Секреты чисел»	2	Октябрь 3 неделя	
1.9	«Числа-великаны. Коллективный счёт»	2	Октябрь 4 неделя	
1.10	«Математический лабиринт»	2	Ноябрь 1 неделя	
1.11	«Умножаем на однозначное число»	2	Ноябрь 2 неделя	
1.12	«Делим на однозначное число»	2	Ноябрь 3 неделя	
	Раздел 2 «Геометрический калейдоскоп»			
2.1	«Путешествие по стране Геометрии. Прятки с фигурами»	2	Ноябрь 4 неделя	
2.2	«Геометрические фигуры на плоскости»	2	Ноябрь 5 неделя	
2.3	«Танграм: древняя китайская головоломка»	2	Декабрь 1 неделя	
2.4	«Путешествие по стране Геометрии. Какие бывают треугольники?»	2	Декабрь 2 неделя	
2.5	«Квадрат. Магические квадраты и их тайны»	2	Декабрь 3 неделя	
2.6	«Симметрия фигур»	2	Январь 2 неделя	
2.7	Проект «Симметрия в нашей жизни»	2	Январь 3 неделя	
	Раздел 3 «Мир занимательных задач»			
3.1	«Решение задач. Задачи – смекалки»	2	Январь 4 неделя	
3.2	«Идем за покупками»	2	Февраль 1 неделя	
3.3	«Математические горки»	2	Февраль 2 неделя	
3.4	«По дорогам России»	2	Февраль 3 неделя	
3.5	«Решаем задачи на клетчатой бумаге»	2	Марта 1 неделя	
3.6	«Решение задач повышенной трудности. Секреты задач»	2	Марта 2 неделя	
3.7	«Решение ребусов и	2	Марта 3 неделя	

	логических задач»			
3.8	«Обратные задачи»	2	Марта 4 неделя	
3.9	«Загадки-смекалки»	2	Апрель 1 неделя	
3.10	Практикум «Подумай и реши»	2	Апрель 2 неделя	
	Раздел 4 «Математические игры»			
4	Игра «Знай свой разряд»	2	Апрель 3 неделя	
4.1	«В царстве смекалки»	2	Апрель 4 неделя	
4.2	Игра «Узнай свой рост»	2	Май 1 неделя	
4.3	«Семь вёрст»	2	Май 2 неделя	
4.4	«Это интересно... Старинные русские меры длины»	2	Май 3 неделя	
4.5	Итоговое занятие. Игра-путешествие	2	Май 4 неделя	
	ИТОГО:	72 часа		

2.2. Условия реализации программы

База проведения занятий: МОБУ «СОШ «Муринский ЦО №4»;

Характеристика помещений:

помещение – учебный кабинет.

оборудованные рабочие места (парты со стульями);

инструменты (цветные карандаши, чертежные инструменты, калькулятор, картон, цветная бумага, клей и др.);

технические средства обучения (компьютер, мультимедийный проектор).

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования с высшим профессиональным или средним профессиональным образованием по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету.

2.3. Форма аттестации

Данная программа предполагает следующие виды контроля:

Виды контроля и аттестации	Формы контроля	Оценочные материалы
Текущий контроль	<p>Проводится на каждом занятии в процессе наблюдения педагога за активностью и продуктивностью учебной деятельности учащихся.</p> <p>Текущий контроль включает следующие виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальный опрос; – просмотр выполненных письменных работ. 	Критерии оценки данных видов работ
Промежуточная аттестация 1 раз в год (декабрь)	<p>Формой проведения промежуточного контроля является контрольное занятие, которое включает такие виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – беседа-диалог по пройденным темам; – выполнение контрольных заданий; – тестирование; – математическая викторина; – математические конкурсы; – игровой тур. 	Критерии оценки данных видов работ
Итоговый контроль проводится в конце обучения (май)	<p>Итоговый контроль определяет успешность освоения образовательной программы.</p> <p>Формой проведения является контрольное занятие, которое включает следующие виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – беседа-диалог по пройденным темам в течение учебного года; – выполнение контрольных заданий; – тестирование; – математическая викторина; – игры; 	Критерии оценки данных видов работ

	<ul style="list-style-type: none"> – участие в школьной олимпиаде; – участие в математической неделе; – индивидуальные работы учеников (поделки, ребусы, загадки, задачи-смекалки). 	
--	--	--

2.4. Оценочные материалы

Данная программа предполагает следующие виды контроля:

Для отслеживания результативности данной программы используются следующие формы контроля:

- педагогическое наблюдение;
- беседа;
- тестирование;
- участие в конкурсах и олимпиадах и др.

Виды контроля и аттестации	Формы контроля	Оценочные материалы
Текущий контроль	<p>Проводится на каждом занятии в процессе наблюдения педагога за активностью и продуктивностью учебной деятельности учащихся.</p> <p>Текущий контроль включает следующие виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальный опрос; – просмотр выполненных письменных работ. 	Критерии оценки данных видов работ
<p>Промежуточная аттестация</p> <p>1 раз в год (декабрь)</p>	<p>Формой проведения промежуточного контроля является контрольное занятие, которое включает такие виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – беседа-диалог по пройденным темам; – выполнение контрольных заданий; – тестирование; – математическая викторина; 	Критерии оценки данных видов работ

	<ul style="list-style-type: none"> – математические конкурсы; – игровой тур. 	
Итоговый контроль проводится в конце обучения (май)	<p>Итоговый контроль определяет успешность освоения образовательной программы.</p> <p>Формой проведения является контрольное занятие, которое включает следующие виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – беседа-диалог по пройденным темам в течение учебного года; – выполнение контрольных заданий; – тестирование; – математическая викторина; – игры; – участие в школьной олимпиаде; – участие в математической неделе; – индивидуальные работы учеников (поделки, ребусы, загадки, задачи-смекалки). 	Критерии оценки данных видов работ

2.5. Методические материалы

Наименование разделов	Методы обучения	Педагогические технологии	Формы организации учебного занятия	Дидактические материалы	Алгоритм учебного занятия
Введение.	<p>1.Словесный метод: Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа.</p> <p>2.Метод наглядности: Наглядные пособия и иллюстрации.</p> <p>3.Объяснительно-</p>	Здоровьесберегающие	Беседа.	ТСО: компьютер, проектор.	Организационный этап. Подготовка детей к работе на занятии.

	иллюстративный: Сообщение готовой информации.				
Раздел 1 «Числа. Арифметические действия. Величины»	<p>1.Словесный метод: Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников); Словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</p> <p>2.Метод наглядности: Наглядные пособия и иллюстрации.</p> <p>3.Практический метод: Тренировочные упражнения; практические работы.</p> <p>4.Объяснительно-иллюстративный: Сообщение готовой информации.</p> <p>5.Частично-поисковый метод: Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.</p>	Информационно-коммуникативные, здоровьесберегающие, технология развивающего обучения, технология разноразноуровневого обучения.	Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др.	<p>ТСО: компьютер, проектор; наглядный материал: материалы для выполнения практических заданий.</p> <p>Карточки. Рисунки, схемы, таблицы. Графики, диаграммы. Тексты самостоятельных работ, математических диктантов.</p>	<p>Подготовительный (подготовка к новому содержанию)</p> <p>Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности</p> <p>Усвоение новых знаний и способов действий.</p>
Раздел 2 «Геометрический калейдоскоп»	<p>1.Словесный метод: Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников); Словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</p> <p>2.Метод наглядности: Наглядные</p>	Информационно-коммуникативные, здоровьесберегающие, технология развивающего обучения, технология разноразноуровневого обучения.	Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др.	<p>ТСО: компьютер, проектор; наглядный материал: материалы для выполнения практических заданий.</p> <p>Карточки. Рисунки, схемы, таблицы. Графики, диаграммы.</p>	<p>Организационный момент</p> <p>Мотивация</p> <p>Актуализация знаний и способов действий</p> <p>Самостоятельное применение знаний</p> <p>Самоконтроль и контроль</p> <p>Коррекция</p> <p>Рефлексия</p>

	<p>пособия и иллюстрации.</p> <p>3.Практический метод: Тренировочные упражнения; практические работы.</p> <p>4.Объяснительно-иллюстративный: Сообщение готовой информации.</p> <p>5.Частично-поисковый метод: Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.</p>			<p>Тексты самостоятельных работ, математических диктантов.</p>	
<p>Раздел 3 «Мир занимательных задач»</p>	<p>1.Словесный метод: Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников); Словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</p> <p>2.Метод наглядности: Наглядные пособия и иллюстрации.</p> <p>3.Практический метод: Тренировочные упражнения; практические работы.</p> <p>4.Объяснительно-иллюстративный: Сообщение готовой информации.</p> <p>5.Частично-поисковый метод: Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.</p>	<p>Информационно-коммуникативные, здоровьесберегающие, технология развивающего обучения, технология разноуровневого обучения.</p>	<p>Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), курсы и др.</p>	<p>ТСО: компьютер, проектор; наглядный материал: материалы для выполнения практических заданий.</p> <p>Карточки. Рисунки, схемы, таблицы. Графики, диаграммы. Тексты самостоятельных работ, математических диктантов.</p>	<p>Организационный момент Мотивация, целеполагание. Анализ содержания учебного материала Выделение главного в учебном материале Обобщение и систематизация Первичная проверка Организация первичного закрепления Анализ Рефлексия</p>

<p>Раздел 4 «Математические игры»</p>	<p>1.Словесный метод: Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников); Словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</p> <p>2.Метод наглядности: Наглядные пособия и иллюстрации.</p> <p>3.Практический метод: Тренировочные упражнения; практические работы.</p> <p>4.Объяснительно-иллюстративный: Сообщение готовой информации.</p> <p>5.Частично-поисковый метод: Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.</p>	<p>Информационно-коммуникативные, здоровьесберегающие, технология развивающего обучения, технология разноречия, технология разноречия.</p>	<p>Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др.</p>	<p>ТСО: компьютер, проектор; наглядный материал: материалы для выполнения практических заданий.</p> <p>Карточки. Рисунки, схемы, таблицы. Графики, диаграммы. Тексты самостоятельных работ, математических диктантов.</p>	<p>Организационный момент Мотивация Актуализация комплекса знаний и способов деятельности Самостоятельное применение знаний Самоконтроль Контроль Анализ Коррекция Рефлексия</p>
---	---	--	---	---	--

Список литературы

Список использованной литературы

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007.
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. СПб, 1996.
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995.
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб.: Кристалл, 2001.
6. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
7. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002.
8. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004.
9. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.
10. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004.
11. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004.
12. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006.

Список рекомендуемой литературы для родителей и обучающихся

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова, И. Учимся думать: занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996.
3. Аменицкий. Н.Н, Сахаров И.П. Забавная арифметика, - М.: Наука, 2016.

4. Асарина, Е. Ю. Секреты квадрата и кубика / Е. Ю. Асарина, М. Е. Фрид. – М.: Контекст, 1995.
5. Белякова, О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы / О. И. Белякова. – Волгоград: Учитель, 2008.
6. Варегина. Ф.В. Дидактические игры и логические задачи на уроках математики в начальных классах. Тула, 2017.
7. Волина.В.В. Праздник числа, - М.: ЗНАНИЕ, 2015.
8. Зак. А.З. Задачи для развития логического мышления, журнал Начальная школа, 2018.
9. Керова. Г.В. Нестандартные задачи по математике, - М.: Вако, 2020.
10. Сахаров, И. П. Забавная арифметика / И. П. Сахаров, Н. Н. Аменицын. – СПб.: Лань, 1995.
11. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М.: Просвещение, 2004.
12. Шарыгин. И.Ф. Наглядная геометрия, - М.: МИРОС, 2015.
13. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи / Т.В. Шкляров. - М.: Грамотей, 2004.