

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ШАЛОБОЛИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА №18 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА П.Ф.ПОПОВА

РАССМОТРЕНО

на заседании

Педагогического совета

Протокол № 1

от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР

Делерайкова Кристина
Николаевна

от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Кононов Алексей
Александрович

Приказ № 84-а

от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору
«Занимательная математика»

АООП НОО обучающихся с УО (вариант 1);

Шалоболіно

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Характеристика образовательной программы, ее место и роль в образовательном процессе

Программа разработана на основе авторской программы Е.Э. Кочуровой

«Занимательная математика», сборник программ внеурочной деятельности под редакцией М.В. Киселёвой, Москва, Издательский центр «Вентана - Граф», 2011г.

Нормативно-правовой и документальной базой программы являются:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Концепция о развитии дополнительного образования (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
3. Национальная доктрина образования Российской Федерации до 2021 года.
4. СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей" (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41, зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 N 33660).
5. Федеральным государственным стандартом начального общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373;

Курс предоставляет возможность обучения детей с проблемами здоровья, со слабо развитой социальной адаптацией. Методическое обеспечение инклюзивного процесса обучения имеется в достаточном количестве. Обучение по данному направлению решает следующие задачи:

- Создание единой психологически комфортной образовательной среды для детей, имеющих разные стартовые возможности.
- Обеспечение диагностирования эффективности процессов коррекции, адаптации детей с особенностями развития.
- Преодоление негативных особенностей эмоционально-личностной сферы через включение детей в успешную деятельность.
- Охрана и укрепление физического и нервно-психического здоровья детей.

Программа позволяет учащимся начальных классов ознакомиться со многими интересными вопросами математики, 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. Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию, вводит в мир элементарной математики, расширяет и углубляет математические знания, позволяет включить интеллектуальную деятельность младшего школьника в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего с мотивацией и интересами, оказывает положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребенка, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Программа направлена на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии, созданию условий для развития ребенка, развитию мотивации к познанию и творчеству, обеспечению эмоционального благополучия ребенка, профилактике

ассоциативного поведения, интеллектуального и духовного развития личности ребенка, укреплению психического здоровья. Она способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, математической речи, внимания, умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

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

Программа отражает:

- принципы обучения (индивидуальность, доступность, научность, преемственность, результативность);
- владение методами контроля.

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.

Обучающиеся 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.

Программа занятий рассчитана на 3 года (2, 3, 4 классы). Занятия 1 раз в неделю.

Место курса в учебном плане соответствует утвержденному учебному плану образовательного учреждения. На изучение курса «Занимательная математика» во 2 – 4 классах выделяется 108 часа, по 36 часов во 2, 3 и 4 классах (1 ч в неделю).

Цель реализации программы

Цель дополнительной образовательной программы - формирование всесторонне образованной инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных принципов, способствующих активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

Задачи реализации программы

Исходя из общей цели, стоящей перед обучением, решаются следующие **задачи**:

- формирование мотивации к изучению математики, углубление и расширение математических знаний и способностей в соответствии с возрастными особенностями;
- формирование мыслительных процессов, логического мышления, пространственных ориентировок;
- обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки ученика для дальнейшего обучения;
- расширение, углубление знаний учащихся и формирование математической компетенции;
- развитие и совершенствование мыслительных операций, психологических качеств личности (любопытности, инициативности, трудолюбия, воли) и творческого потенциала;

- развитие логического мышления и пространственных представлений;
- формирование начальных элементов конструкторского мышления;
- воспитание интереса к предмету через занимательные задания;
- формирование усидчивости и терпения;
- создание прочной основы для дальнейшего обучения математике;
- формирование и развитие различных видов памяти, воображения, общеучебных умений и навыков;
- выявление и поддержка математически одаренных и талантливых детей.

Логика изложения и содержание рабочей программы **полностью соответствуют** требованиям федерального компонента государственного стандарта начального образования.

Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы

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

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия содействуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, участвовать в различных олимпиадах, конкурсах.

Новизна: новизна программы в первую очередь в том, что в ней представлена структура индивидуального педагогического воздействия на формирование психических процессов, активного вмешательства в развитие ребенка. Программа дополнена заданиями, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Программа направлена на оказание практической помощи в социальной адаптации детей с ОВЗ, без нарушения интеллекта, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Технологии дистанционного обучения позволяют получать полноценное образование тем, кто по разным причинам оторван от образовательных центров, по состоянию здоровья, особенностям образа жизни, в силу территориальной удаленности.

Занятия расширяют познавательные возможности ребенка с ОВЗ.

Педагогические принципы на которые опирается программа:

- ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

- ***Научность***

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- ***Системность***

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

- ***Практическая направленность***

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

- ***Обеспечение мотивации***

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение материала на занятиях и выступление на олимпиадах, конкурсах по математике.

- ***Курс ориентационный***

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания.

- развивающий характер обучения;
- рациональное сочетание разных видов деятельности;
- обеспечение психологического комфорта;
- уважение личности ребенка, ориентация на его интересы, эмоциональную и мотивационную сферы;
- формирование у ребенка адекватной самооценки;
- создание ситуаций успеха;
- личностно-ориентированный подход к воспитанникам.

Отличительные особенности программы курса «Занимательная математика» 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.

Механизм и условия реализации программы

Программа рассчитана на 3 года обучения.

Режим занятий – 1 час 1 раз в неделю.

Форма обучения – дистанционная.

Дистанционное образование – современная технология, которая позволяет сделать обучение более качественным и доступным. Это образование нового тысячелетия, теснейшим образом связанное с использованием компьютера как инструмента обучения и сети Интернет как образовательной среды.

Основная форма проведения занятий – веб-занятия. Обучение в образовательной среде предполагает, что вся учебная и воспитательная работа с ребенком осуществляется через Интернет посредством Web – камер в режиме on-line и off-line при этом учитель ведет за руку каждого ученика. Специальная образовательная среда позволяет прокомментировать каждую работу ученика, дать рекомендации по исправлению ошибки – работать с каждым ребенком до полного решения учебной задачи.

Формы проведения дистанционных уроков весьма разнообразны, это: лекция (в режиме реального времени, с элементами контроля, с элементами видео, с элементами аудио); изучение ресурсов (интернет-ресурсов, на электронных носителях, на бумажных носителях, текстовых, текстовых с включением иллюстраций, с включением видео, с включением аудио, с включением анимации); самостоятельная работа по плану (поисковая, исследовательская, творческая, др.); практическая работа с применением инструкционных карт; тренировочные упражнения. Варьируя комбинации из таких «кирпичиков», сетевой учитель может создавать уроки самых разных типов – в зависимости от возраста детей, от степени их активности и самостоятельности, от специфики предмета и др.

Учитывая особенности детей с ОВЗ, занятия проводятся индивидуально. Ведь каждый ребенок требует индивидуального подхода. Структура и содержание обучения меняются в зависимости от физического, психического состояния и возрастных особенностей детей. На занятиях дается минимум теории, все сводится к практической деятельности, что обусловлено особенностями воспитанников этой категории

Одним из неперенных условий успешной реализации курса является разнообразие форм и видов работы, которые способствуют развитию творческих и мыслительных возможностей детей, ставя их в позицию активных участников. С целью создания условий для самореализации детей используется:

- включение в занятия игровых элементов, стимулирующих инициативу и активность ребенка;
- моральное поощрение инициативы и творчества;
- регулирование активности и отдыха (расслабления).

На занятиях широко применяются:

- словесные методы обучения (рассказ, беседа, побуждающий или подводящий диалог);
- наглядные методы обучения (показ, наблюдение, демонстрация приемов работы);
- практические методы обучения (упражнение, практическая работа).

Программой предусмотрено выполнение творческих работ, проектов, участие в олимпиадах, конкурсах, фестивалях.

В зависимости от характера и объема практических и теоретических знаний педагог может вносить в программу изменения и дополнения: сократить материал по одной теме, увеличить по другой, включить новые темы с учетом местных условий.

Ожидаемые результаты обучения учащихся

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные

Универсальные учебные действия:

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры.
- Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

Способы определения результативности

К оценкам результатов относятся похвала за самостоятельность и инициативу.

Контроль знаний и умений осуществляется в течение всего периода реализации программы. Используются самые различные формы и методы контроля: наблюдение, опрос, тест, творческая работа, итоговая работа. Важным показателем эффективности реализации программы являются проекты, участие в олимпиадах, конкурсах. Для большинства воспитанников основным результатом является объем знаний, умений, и навыков, приобретаемый в ходе освоения программы. При этом успехи, достижения ребенка сравниваются не с каким-то стандартом, а с исходными индивидуальными возможностями.

Учебный план

Распределение учебного времени прохождения программного материала по курсу
«Занимательная математика».

2 класс

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов			Форма контроля
		теория	практи ка	всего	
1	Проектная деятельность «Великие математики»		1	1	Проект
2	Геометрические упражнения	1	1	2	Диагностическая работа
3	Упражнения в черчении на нелинованной бумаге	-	1	1	
4	Игра «Удивительный квадрат»	-	1	1	
5	Преобразование фигур на плоскости	1	-	1	
6	Задачи-смекалки	-	1	1	
7	Симметрия фигур	-	1	1	
8	Соединение и пересечение фигур	1	1	2	
9	Познавательная игра «Семь вёрст...»	-	1	1	Игра
10	Арифметические фокусы, игры, головоломки	-	1	1	
11	Объём фигур	1	1	2	
12	Логические игры	-	1	1	Логическая игра
13	Конструирование предметов из геометрических фигур	-	1	1	
14	Открытие нуля.	1	-	1	
15	Учимся разрешать задачи на противоречия.	1	1	2	Контрольная работа
16	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»	-	1	1	
17	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	-	1	1	Проект
18	Компьютерные математические игры	-	1	1	
19	Числа и операции над ними	1	1	2	
20	Международная игра «Кенгуру»	-	1	1	Конкурс
21	Числа и операции над ними	-	1	1	контрольная работа
22	Учимся отгадывать ребусы	0,5	0,5	1	
23	Учимся загадывать ребусы	-	1	1	Проект
24	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1	1	2	
25	Задачи с многовариантными решениями.	1	2	3	
26	Подведение итогов		1	1	Итоговая контрольная работа
Итого:				34	

3 класс

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
1	Математика – это интересно. Решение нестандартных задач	1	1	2	Диагностическая работа
2	Танграм: древняя китайская головоломка.	-	1	1	
3	Проектная деятельность” Природное сообщество-аквариум”	-	2	2	Проект
4	Игры с кубиками. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе.	-	1	1	
5	Волшебная линейка. Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки	1	-	1	
6	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	-	1	1	
7	Конструирование многоугольников из деталей танграма	-	1	1	
8	Игра «Веселый счёт»		1	1	
9	Весёлая геометрия Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность	1	2	3	Командная игра
10	Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»	-	1	1	
11	«Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием	-	2	2	
12	Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	-	2	2	
13	Прятки с фигурами Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»	-	1	1	
14	Математические игры. Построение «математических» пирамид», «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»	-	1	1	

15	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	-	1	1	
16	Уголки Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	-	1	1	
17	Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000	-	1	1	Игра в магазин
18	Конструирование фигур из деталей танграма. Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе.	-	2	2	Фигуры из деталей танграма
19	Секреты задач Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	1	1	2	
20	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	-	1	1	
21	Арифметические фокусы, игры, головоломки		2	2	
22	Создание мини-альбома «Узоры геометрии»		2	2	Проект
23	Подведение итогов		1	1	Итоговая контрольная работа
Итого:				34	

4 класс

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов			Формы контроля
		теория	практика	всего	
1	Любителям математики.	-	1	1	Диагностическая работа
2	Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей.	1	1	2	
3	Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.	-	2	2	
4	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.	0,5	0,5	1	
5	Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа.	0,5	0,5	1	
6	Проектная деятельность «Трудолюбивые пчелы»	1	2	3	Проект
7	Магические квадраты. Нахождение площади фигур.	-	1	1	
8	Волшебный квадрат. Нахождение объёма фигур	-	1	1	
9	Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами.	-	1	1	
10	Решение задач на развитие смекалки и сообразительности.	-	2	2	Контрольная работа
11	Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами.	0,5	0,5	1	
12	Задачи – тесты.	-	1	1	Тест
13	Составление алгоритмов и применение их на практике при решении примеров. Действия противоположные по значению. Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.	1	2	3	
14	Выделение признаков. Сходство и различие в письменном умножении на однозначное и двузначное число	-	1	1	
15	Математические головоломки.	-	1	1	
16	Задачи – тесты	-	1	1	Тест
17	Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным.	-	1	1	
18	Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни.	1	-	1	
19	Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа	-	1	1	

20	Проектная деятельность « Волшебный круг»	-	2	2	Проект
21	Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче.	-	1	1	
22	Игра «морской бой». Координаты точек на плоскости.	-	1	1	
23	Арифметические фокусы, игры, головоломки	-	2	2	
24	Подведение итогов		1	1	Итоговая контрольная работа
Итого:				34	

Содержание образовательного процесса

В программе учтен принцип систематического и последовательного обучения. Последовательность в обучении поможет учащимся применять полученные знания и умения в изучении нового материала. Программу наполняют темы, составленные с учетом возрастных и индивидуальных возможностей детей. Формирование у учащихся умений и навыков происходит постепенно.

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление логических задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1\downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Форма организации обучения – работа с конструкторами

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат» (Никитин Б.П. Ступеньки творчества или Развивающие игры. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1989). «Спичечный» Конструктор (Вместо спичек можно использовать счётные палочки).

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркет и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.

Выявлять закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным словом.

Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из разверток.

Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

ребусы, кроссворды.

Ожидаемый результат:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека
- воспитание чувства ответственности
- развитие самостоятельности суждений и нестандартности мышления
- формирование следующих умений:
 - ✓ выделять существенные признаки предметов
 - ✓ сравнивать между собой предметы, явления
 - ✓ обобщать, делать несложные выводы
 - ✓ классифицировать явления, предметы
 - ✓ определять последовательность закономерностей
 - ✓ судить о противоположных явлениях
 - ✓ давать определения тем или иным понятиям
 - ✓ выявлять функциональные отношения между понятиями

В итоге, обучающиеся приобретут – теоретические и практические знания, умения и навыки, которые будут определять постоянную динамику роста качества обучения по результатам итогового контроля и будут способствовать для дальнейшего успешного обучения по программе в школе по основному курсу математики.

- Будут способны самостоятельно находить разные пути к решению задач, творческих заданий.
- Будут знать свойства арифметических действий, способы сравнения и измерения площадей, разрядный состав многозначных чисел, названия геометрических фигур, способы решения головоломок, шарад, ребусов.

Список литературы

1. Программа Е.Э. Кочуровой «Занимательная математика», сборник программ внеурочной деятельности под редакцией М.В. Киселёвой, Москва, Издательский центр «Вентана - Граф», 2011г.
2. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград, «Учитель», 2007.
3. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996.
4. Асарица Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. Москва, «Контекст», 1995.
5. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы, Волгоград, «Учитель», 2008.
6. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов, «Лицей», 2002.
7. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. Москва, «Академкнига/Учебник», 2002.
8. Сухин И. Г. Занимательные материалы. Москва, «Вако», 2004
9. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. Москва, «Грамотей», 2004.
10. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. Санкт- Петербург, «Лань», 1995 .
11. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы, Москва, 2004.
12. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. Москва «Панорама», 2006.
13. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал
14. Лопатина А., Скребцова М. Добрая математика, как подружиться с математикой (для занятий с детьми младшего и среднего возраста). Москва, « Амрита-Русь», 2004 г.
15. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
16. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
17. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
18. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
19. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2 класс /сост.Е.В.Языканова.-М.: Издательство «Экзамен», 2012
20. Керова Г.В. Нестандартные задачи: 1-4 кл.-М.: ВАКО, 2011.