

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 27 Тракторозаводского района Волгограда»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей начальных классов
Протокол от
«30» 08 2024 г. № 1
руководитель МО
Маш Т.А.Машкова

СОГЛАСОВАНО
методист
Маш Ю.В.Сергеева
« 30 » 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МОУ СШ № 27
Кулина Л.П. Кулина
« 02 » сентября 2024 г. № 204

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности
курса «Веселая математика»

для 2 класса
(степень обучения, класс)

Рабочую программу составил(а):
Лебедева Ольга Николаевна,
учитель начальных классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативную правовую основу настоящей рабочей программы курса внеурочной деятельности «Веселая математика.» составляют следующие документы:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ

2. Для ПРОГРАММ духовно-нравственной НАПРАВЛЕННОСТИ

Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64100).

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69676).

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74229).

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» (Зарегистрирован 11.04.2024 № 77830).

7. Положение об организации внеурочной деятельности МОУ СШ № 27.

Программа внеурочной деятельности «Веселая математика» в начальной школе (1–4 классы) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, основной образовательной программой начального общего образования и направлена на *общеинтеллектуальное* развитие учащихся. Интеллектуальное развитие рассматривается в качестве главного условия сохранения индивидуального в детях, так как именно разум и воображение позволяют им строить осмысленную картину мира и осознавать свое место в нем. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески.

Программа внеурочной деятельности «Веселая математика» разработана на основе программ факультативного курса «Занимательная математика» Е. Э. Кочуровой, интегрированного курса «Математика и конструирование» С. И. Волковой, О. Л. Пчелкиной, факультативных курсов «Наглядная геометрия» А. В. Белошистой и «Элементы геометрии в начальных классах» И. В. Шадринной.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности.

В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Программа внеурочной деятельности «Развивающая математика» предназначена для развития математических способностей учащихся, формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят учащимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

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

Данная программа позволяет учащимся 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 и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения 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.

Концепция программы. Внеурочная работа по математике составляет неразрывную часть учебно-воспитательного процесса по данному предмету. Она содействует развитию психологических процессов младшего школьника: восприятия, представления, памяти, внимания, мышления, речи, воображения, развивает познавательную деятельность учащихся. Программа внеурочной деятельности выражает целевую направленность на развитие и совершенствование познавательного процесса, способствует формированию математических способностей учащихся, а именно: учит обобщать материал, рассуждать, обоснованно делать выводы, доказывать и т. д. Содержание материала направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Занятия по программе внеурочной деятельности «Развивающая математика» учитывают возрастные особенности младших школьников и предусматривают организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, математические задания, предусматривающие их выполнение на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, что приводит

к передвижению учеников по классу и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). Таким образом, при организации работы целесообразно использовать принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данной программы, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Это поможет им не только успешно овладеть общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Занятия помогают углублению знаний по программному материалу, знакомят с историей математики, способствуют развитию представлений о ее практическом применении, воспитанию гражданственности и патриотизма на примере жизни и деятельности великих математиков.

Новизна данной программы определена Федеральным государственным стандартом начального общего образования.

Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

3. Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов.

4. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

5. В основу оценки личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы, воспитательного результата положены методики, предложенные А. Г. Асмоловым, Н. А. Криволаповой, О. А. Холодовой.

Принципы программы внеурочной деятельности.

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

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

Принцип деятельности включает ребенка в учебно-познавательную деятельность.

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

Принцип психологической комфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников и в которой они чувствуют себя уверенно. У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребенка.

Соответствие возрастным и индивидуальным особенностям.

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.

Принцип творчества (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение им собственного опыта творческой деятельности.

Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.

Ценностными ориентирами содержания программы внеурочной деятельности являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности; освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Цель программы: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ее к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

- а) обучение деятельности – уметь ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда;
- б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- в) формирование картины мира.

Задачи:

Обучающие:

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- последовательное приобщение учащихся к справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней.

Развивающие:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

- способствовать развитию умений делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- развивать внимание, память, образное и логическое мышление, пространственное воображение;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать мелкую моторику рук и глазомера.

Воспитательные:

- воспитывать интерес к математике;
- расширять коммуникативные способности детей;
- формировать культуру труда и совершенствовать трудовые навыки.

Сроки реализации. Программа внеурочной деятельности «Развивающая математика» адресована учащимся начальной школы и рассчитана на 4 года (1–4 классы).

Учитывая возраст детей и новизну материала, для успешного освоения программы занятия в группе должны сочетаться с индивидуальной помощью педагога каждому ребенку. Оптимальное количество детей в группе должно быть не более 20 человек. Возраст детей 7–10 лет.

Программа рассчитана на 33 часа в год в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 35 минут; на 34 часа в год – во 2–4 классах, продолжительность занятия 40 минут.

Класс	Количество часов		Продолжительность занятий	Количество детей
	в неделю	в год		
1 класс	1 час	33	35 мин	15–20 чел.
2 класс	1 час	34	40 мин	15–20 чел.
3 класс	1 час	34	40 мин	15–20 чел.
4 класс	1 час	34	40 мин	15–20 чел.

Формы проведения занятий по программе внеурочной деятельности «Развивающая математика». Предусмотрены разнообразные формы проведения занятий: как теоретические – рассказ учителя, чтение математических сказок, беседа с детьми, рассказы детей, показ учителем способа действия, – так и практические занятия: решение, построение, измерение, а также математические игры, конкурсы, викторины, соревнования.

В содержание занятий включены нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, включенные в содержание программы, должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет им не только успешно

овладеть общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах, олимпиадах.

Для решения вышеперечисленных задач необходимо тщательно продумывать задания и способы предъявления их учащимся. Чтобы работа не выполнялась механически, бездумно, надо ставить перед детьми задачи, требующие интеллектуального и эмоционального напряжения. Это могут быть задачи на сообразительность, загадки. Такие задания можно предлагать перед основной работой или связывать их с темой занятия. Задачи программы будут достигнуты, если ребенок на занятии займет позицию «Я хочу это сделать, решить сам». В задачу педагога входит не столько помочь ребенку в осознании тех или иных научных знаний, сколько создать условия, при которых его потенциал будет использован полностью. Для этого педагогу необходимо помнить об особенностях деятельности ребенка на занятии, включающем в себя как равнозначные интеллектуальный и моторный компоненты, то есть на занятии должна быть специально организованная часть, направленная на обеспечение безусловного понимания сути и порядка выполнения практической работы, и должным образом оснащенная самостоятельная деятельность ребенка.

Формы организации занятий: коллективная; групповая работа; парная работа; индивидуальная.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач, головоломок;
- составление плана решения нестандартной задачи и объяснение хода решения;
- построение чертежей, схем, таблиц, необходимых для решения комбинаторных и нестандартных задач;
- оформление математических газет, буклетов;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- участие в проектной и исследовательской деятельности;
- построение плоских геометрических фигур и объемных тел на клетчатой бумаге;
- участие в математических конкурсах, олимпиадах;
- выполнение графического диктанта;
- объяснение математических понятий и определений;
- выявление математических закономерностей;
- проведение мини-исследований и формулировка выводов по наблюдениям;
- высказывание своих предположений в паре;
- осуществление самооценки, самопроверки, взаимопроверки.

Характеристика деятельности учащихся

Содержание курса	Характеристика деятельности учащихся
Удивительный мир чисел	Устанавливать пространственно-временные отношения, описывать последовательность событий и расположение объектов с использованием слов: <i>раньше, позже, выше, ниже, вверху, внизу, слева, справа</i> и др. Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу.

Содержание курса	Характеристика деятельности учащихся
	<p>Упорядочивать объекты, устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета. Моделировать операции сложения и вычитания групп предметов с помощью предметных моделей, схематических рисунков, буквенной символики.</p> <p>Моделировать сложение и вычитание чисел с помощью сложения и вычитания групп предметов</p>
Геометрическая мозаика	<p>Анализировать и сравнивать предметы, выявлять и выражать в речи признаки сходства и различия.</p> <p>Читать, анализировать данные таблицы, заполнять таблицы на основании заданного правила.</p> <p>Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел.</p> <p>Описывать свойства простейших фигур.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры, различать плоские и пространственные фигуры. Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу.</p> <p>Использовать математическую терминологию. Распознавать и изображать отрезок, ломаные линии, многоугольник, устанавливать соотношения между целым отрезком и его частями. Моделировать выполняемые действия с помощью групп предметов и числового отрезка. Конструировать геометрические фигуры из палочек</p>
В мире логики	<p>Выполнять универсальные логические действия: анализ, синтез; выбирать основания для сравнения, сериации, классификации объектов, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, выстраивать логическую цепь рассуждений.</p> <p>Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу.</p> <p>Совместно с учителем проектировать этапы решения учебной задачи. Самостоятельно оценивать выполненное задание по алгоритму.</p> <p>Находить решение разными способами. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении условия</p>
Мир занимательных задач	<p>Планировать поиск пути решения задачи. Моделировать ситуации, иллюстрирующие ход выполнения заданий. Классифицировать предметы (фигуры) по заданному правилу, самостоятельно сформулированному</p>
Математическое справочное бюро	<p>Находить необходимую информацию, оформлять проекты, презентации. Уметь рассказать подготовленное сообщение одноклассникам</p>

Содержание курса	Характеристика деятельности учащихся
Математические игры	Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Применять изученные знания и способы действий в измененных условиях. Выполнять задания поискового и творческого характера
Мир величин	Распознавать величины, сравнивать. Моделировать величины. Решать задачи с различными величинами. Решать задачи на движение. Выполнять задания поискового и творческого характера

В ходе реализации программы внеурочной деятельности «Развивающая математика» будет обеспечено достижение учащимися следующих **результатов**:

Первый уровень результатов – приобретение учащимися социальных знаний (о нравственных нормах, социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие учащегося со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов – получение учащимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие учащихся между собой на уровне класса, образовательного учреждения в защищенной, дружественной среде, в которой ребенок получает первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить.

Третий уровень результатов – получение учащимися начального опыта самостоятельного общественного действия, формирование у учащихся социально приемлемых моделей поведения. Только в самостоятельном общественном действии человек действительно становится гражданином, социальным деятелем, свободным человеком. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие учащегося с представителями различных социальных субъектов за пределами образовательного учреждения, в открытой общественной среде.

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения программы внеурочной деятельности

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;

- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к занятиям «Развивающая математика»;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- умение 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;
- умение демонстрировать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к занятиям «Развивающая математика», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к занятиям;
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД.

Учащийся научится:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- высказывать свое предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией на карточке, доске;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- работать по предложенному учителем плану;
- отличать верно выполненное задание от неверного;

- выполнять самооценку своей работы на занятии;
- совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

Познавательные УУД.

Учащийся научится:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в книге (на развороте, в оглавлении), в словаре;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя справочники и энциклопедии, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем);
- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;

- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, замечать существенные и несущественные признаки;
 - определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
 - выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
 - осуществлять синтез как составление целого из частей;
 - иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
 - находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
 - выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
 - находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), а также на построенных моделях;
 - применять полученные знания в измененных условиях;
 - объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
 - выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
 - систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

Коммуникативные УУД.

Учащийся научится:

- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- читать и пересказывать текст математического задания;
- включаться в групповую работу;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывая разные мнения;
- использовать критерии для обоснования своего суждения;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
 - совместно договариваться о правилах общения и поведения на занятии и следовать им;
 - учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
 - задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;

- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;
- слушать партнера по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументированно выражать свое мнение;
- совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Предметные результаты

Учащийся научится:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- 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 приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- самостоятельно составлять ребусы, кодировать информацию;
- анализировать правила математической игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- обобщать, делать несложные выводы;

- решать нестандартные и логические задачи;
- выбирать рациональный способ решения комбинированных задач;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных математических явлениях;
- давать определения тем или иным математическим понятиям;
- выявлять функциональные отношения между математическими понятиями;
- сравнивать, анализировать геометрические фигуры, объемные тела;
- строить геометрические фигуры;
- читать чертеж;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

2 класс.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			дата
		всего	теория	практика	
<i>Раздел «Математическое справочное бюро»</i>					
1	Что такое число?	1	0,5	0,5	5.09
2	Цифры древних цивилизаций. Цифры в Древнем Египте. Цифры племени майя	1	0,5	0,5	12.09
3	Римские цифры в головоломках	1	0,5	0,5	19.09
4	История возникновения арабских цифр	1	0,5	0,5	26.09
<i>Раздел «Мир величин»</i>					
5	Задачи на взвешивание	1	0,5	0,5	3.10
6	Задачи на взвешивание фальшивых монет	1	0,5	0,5	10.10
7-8	Задачи на взвешивание	2	1	1	17.10 26.10
<i>Раздел «Геометрическая мозаика»</i>					
9	Геометрические фигуры	1	0,5	0,5	7.11
10	Точки, кривые линии, прямые линии, отрезки	1	0,5	0,5	14.10
11	Математика в углу	1	0,5	0,5	21.10
12	Треугольник. Четырехугольник	1	0,5	0,5	28.10

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			дата
		всего	теория	практика	
13	Упражнения и головоломки со спичками	1	0,5	0,5	5.12
14	Геометрические фигуры не отрывая руки	1	0,5	0,5	12.12
15	Задачи на разрезание	1	0,5	0,5	19.12
<i>Раздел «В мире логики»</i>					
16-18	Магические квадраты	3	1,5	1,5	26.12 16.01 23.01
19	История танграма	1	0,5	0,5	30.01
20	Танграм своими руками	1	0,5	0,5	6.02
<i>Раздел «Мир занимательных задач»</i>					
21	Нестандартные задачи	1	0,5	0,5	13.02
22	Логические задачи	1	0,5	0,5	20.02
23	Решение задач с помощью чертежа	1	0,5	0,5	27.02
24-25	Задачи на определение возраста	2	1	1	6.03 13.03
26-27	Задачи на соответствие	2	1	1	20.03 3.04
28	Задачи с элементами комбинаторики и на смекалку	1	0,5	0,5	10.04
29	Комбинаторные задачи	1	0,5	0,5	17.04
30	Геометрические задачи	2	1	1	24.10
<i>Раздел «Математические игры»</i>					
31	Кодирование	1	0,5	0,5	8.05
32	Ключворды	1	0,5	0,5	15.05
33	Словесные головоломки и анаграммы. Математическая эстафета «Смекай, считай, отгадывай»	1	0,5	0,5	22.05
	Итого	34	17	17	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Цели второго года обучения: формировать интерес к изучению математики, находить рациональные способы решения задач, выполнять задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, решать логические задачи, сравнивать числа и числовые выражения, преобразовывать и сравнивать величины, играть в математические игры, различать геометрические фигуры, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

Раздел «Математическое справочное бюро».

Что такое число? Интересные приемы устного счета. Виды цифр. Цифры древних цивилизаций. Цифры в Древнем Египте. Цифры племени майя. Цифры у разных народов. Римская нумерация. Римские цифры от 1 до 20. История возникновения арабских цифр. Ребус. Правила разгадывание ребусов. Решение математических ребусов. Задачи в стихах.

Раздел «В мире логики».

Занимательные задания с геометрическими фигурами. Игра «Танграм». Изготовление игры «Танграм». Решение логических задач. Решение задач, требующих рассуждения. Выполнение заданий на развитие памяти, внимания. Логически-поисковые задания. Задания на развитие слуховой памяти. Магические квадраты.

Раздел «Мир величин».

Измерение массы. История создания весов. Задачи на взвешивание. Определение массы с помощью чашечных весов. Монеты. Размен монет. Задачи на взвешивание фальшивых монет.

Раздел «Мир занимательных задач».

Что такое задача. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задач. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке, для ответа на заданные вопросы. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел. Задачи на оперирование понятиями «все», «некоторые», «отдельные». Задачи на установление сходства и соответствия. Задачи на установление временных, пространственных отношений. Задачи на комбинированные действия. Задачи на активный перебор вариантов отношений. Выбор наиболее эффективных способов решения. Задачи в стихах. Нестандартные задачи. Логические задачи. Решение задач с помощью чертежа. Комбинаторные задачи. Геометрические задачи.

Раздел «Геометрическая мозаика».

Что такое геометрия. Взаимное расположение предметов в пространстве. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Углы. Прямоугольник. Квадрат. Занимательные задания с геометрическими фигурами.

Раздел «Математические игры».

Кодирование информации. Ключеворды. Словесные головоломки и анаграммы. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая

скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов.

К окончанию 2-го года обучения учащиеся научатся:

- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
- решать словесные и картинные ребусы;
- заполнять магические квадраты размером 3×3 ;
- находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
- проходить числовые и словесные лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
- объяснять решение задач по перекладыванию палочек и спичек с заданным условием и решением;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- объяснять, как получен результат заданного математического фокуса.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Результат реализации программы внеурочной деятельности «Развивающая математика» во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования.

Помещение для занятий должно быть светлым, сухим, теплым и по объему и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся воспитанников.

Оборудование: столы; стулья; музыкальный центр с аудиозаписями, стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала, выставочных образцов.

Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям СанПиН и правилам техники безопасности работы. Особое внимание следует уделить рабочему месту воспитанника.

На рабочих местах в кабинете для занятий должны быть обеспечены уровни искусственной освещенности люминесцентными лампами при общем освещении помещений не ниже 600 лк. При использовании ламп накаливания уровни освещенности уменьшаются в 2 раза.

Инструменты и приспособления: тетради, авторучки, линейки, карандаши, ножницы.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. *Агаркова, Н. В.* Нескучная математика. 1–4 классы. Занимательная математика / Н. В. Агаркова. – Волгоград : Учитель, 2008.

2. *Агафонова, И.* Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8–11 лет / И. Агафонова. – СПб. : МиМ-Экспресс, 1996. – 96 с.

3. *Асарина, Е. Ю.* Секреты квадрата и кубика / Е. Ю. Асарина, М.Е.Фрид. – М. : Контекст, 1995.

4. *Александров, Э.* В лабиринте чисел. Путешествие от А до Я со всеми остановками / Э. Александров, В. Левшин. – М. : Детская литература, 1977.
5. *Ашукин, Н. С.* Крылатые слова (литературные цитаты, образные выражения) / Н. С. Ашукин, М. Г. Ашукина. – М. : Художественная литература, 1987.
6. *Белякова, О. И.* Занятия математического кружка. 3–4 классы / О.И. Белякова. – Волгоград : Учитель, 2016.
7. *Волина, В.* Праздник числа (Занимательная математика для детей) : книга для учителей и родителей / В. Волина. – М. : Знание, 1994. – 336 с.
8. *Власова, Т. Г.* Предметная неделя математики в школе / Т. Г. Власова. – Ростов н/Д : Феникс, 2009.
9. *Володкович, В. А.* Сборник логических задач / В. А. Володкович. – М. : Дом педагогики, 2008.
10. *Гороховская, Г. Г.* Решение нестандартных задач – средство развития логического мышления младших школьников / Г. Г. Гороховская // Начальная школа. – 2009. – № 7. – С. 113–115.
11. *Гурин, Ю. В.* Большая книга игр и развлечений / Ю. В. Гурин, О.В. Жакова. – СПб. : Кристалл ; М. : ОНИКС, 2000.
12. *Екимова, М. А.* Задачи на разрезание / М. А. Екимова, Г. П. Кукин. – М. : МЦНМО, 2002. – 120 с.
13. *Жильцова, Т. В.* Поурочные разработки по наглядной геометрии. 1–4 классы / Т. В. Жильцова, Л. А. Обухова. – М. : ВАКО, 2004.
14. *Житомирский, В. Г.* Математическая азбука / В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин. – М. : Педагогика, 1980. – 200 с.
15. *Житомирский, В. Г.* Путешествие по стране геометрии / В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин. – М. : Педагогика-Пресс, 1991.
16. *Зубков, Л. Б.* Игры с числами и словами : от 9 до 14 лет / Л. Б. Зубков. – М. : АСТ, 2001.
17. *Игнатъев, Е. И.* В царстве смекалки, или Арифметика для всех. Кн. 1: Твой кругозор. – СПб., 1914. – 275 с.
18. *Игры со спичками: задачи и развлечения* / сост. А. Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. – Минск : Вуал, 1993.
19. *Калугин, М. А.* После уроков. Ребусы, кроссворды, головоломки : популярное пособие для родителей и педагогов / М. А. Калугин. – Ярославль : Академия развития, 1998. – 192 с.
20. *Кордемский, Б. А.* Удивительный мир чисел: математические головоломки и задачи для любознательных : кн. для учащихся / Б. А. Кордемский, А. А. Ахатов. – М. : Просвещение, 1986. – 143 с.
21. *Куликов, Ю. М.* Уроки математического творчества / Ю. М. Куликов. – М. : Просвещение, 2005. – 46 с.
22. *Лавлинскова, Е. Ю.* Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе / Е. Ю. Лавлинскова. – Волгоград : Панорама, 2006. – 112 с.
23. *Лавриненко, Т. А.* Задания развивающего характера по математике : пособие для учителей начальных классов / Т. А. Лавриненко. – Саратов : Лицей, 2002.

24. *Лихтарников, Л. М.* Занимательные логические задачи : учеб. пособие для учащихся начальной школы / Л. М. Лихтарников ; худож. С. Григорьев. – СПб. : Лань : МИК, 1996. – 125 с.
25. *Нагибин, Ф. Ф.* Математическая шкатулка : пособие для учащихся 4–8 классов / Ф. Ф. Нагибин, Е. С. Канин. – М. : Просвещение, 1988. – 160 с.
26. *Никитин, Б. П.* Ступеньки творчества, или Развивающие игры / Б. П. Никитин. – М. : Просвещение, 1990.
27. *Перельман, Я. И.* Занимательные задачи и опыты / Я. И. Перельман. – М. : ВАП, 1994.
28. *Перельман, Я. И.* Занимательная алгебра и занимательная геометрия / Я. И. Перельман. – М. : АСТ, 1999.
29. *Пчелинцев, Ф. А.* Математика. Задачи на развитие математического мышления с решениями и ответами. 5–6 классы / Ф. А. Пчелинцев, П. В. Чулков. – М. : Издат-школа, 2000. – 112 с.
30. *Сахаров, И. П.* Забавная арифметика / И. П. Сахаров, Н. Н. Аменицын. – СПб. : Лань, 1995.
31. *Симановский, А. Э.* Развитие творческого мышления детей : попул. пособие для родителей и педагогов / А. Э. Симановский. – Ярославль : Академия развития, 1997. – 192 с.
32. *Сухин, И. Г.* Занимательные материалы. Начальная школа : скороговорки, загадки, кроссворды, ребусы, головоломки / И. Г. Сухин. – М. : ВАКО, 2004.
33. *Труднев, В. П.* Считай, смекай, отгадывай! Пособие для учащихся начальной школы / В. П. Труднев. – М. : Просвещение, 1970. – 128 с.
34. *Узорова, О. В.* Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1–4 классы / О. В. Узорова, Е. А. Нефедова. – М. : АСТ, 2008.
35. *Холодова, О. А.* Юным умникам и умницам : задания по развитию познавательных способностей (6–7 лет). 1 класс. Рабочая тетрадь. Информатика, логика, математика : в 2 ч. / О. А. Холодова. – М. : РОСТкнига, 2014.
36. *Холодова, О. А.* Юным умникам и умницам : задания по развитию познавательных способностей (7–8 лет). 2 класс. Рабочая тетрадь. Информатика, логика, математика : в 2 ч. / О. А. Холодова. – М. : РОСТкнига, 2014.
37. *Холодова, О. А.* Юным умникам и умницам : задания по развитию познавательных способностей (8–9 лет). 3 класс. Рабочая тетрадь. Информатика, логика, математика : в 2 ч. / О. А. Холодова. – М. : РОСТкнига, 2014.
38. *Холодова, О. А.* Юным умникам и умницам : задания по развитию познавательных способностей (9–10 лет). 4 класс. Рабочая тетрадь. Информатика, логика, математика : в 2 ч. / О. А. Холодова. – М. : РОСТкнига, 2014.
39. *Шадрина, И. В.* Методические рекомендации к комплекту рабочих тетрадей. 1–4 классы / И. В. Шадрина. – М. : Школьная Пресса, 2003.
40. *Шадрина, И. В.* Обучение математике в начальных классах : пособие для учителей, родителей, студентов педвузов / И. В. Шадрина. – М. : Школьная Пресса, 2003.
41. *Шадрина, И. В.* Обучение геометрии в начальных классах : пособие для учителей, родителей, студентов педвузов / И. В. Шадрина. – М. : Школьная Пресса, 2002.
42. *Шарыгин, И. Ф.* Наглядная геометрия : учеб. пособие для учащихся 5–6 классов / И. Ф. Шарыгин, Л. Н. Ерганджиева. – М. : Дрофа, 1998.

43. *Шклярова, Т. В.* Как научить вашего ребенка решать задачи. 1–6 классы / Т. В. Шклярова. – М. : Грамотей, 2016.

44. *Яценко, И. В.* Приглашение на математический праздник / И.В. Яценко. – М. : МЦНМО, 2009. – 140 с.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. *Волкова, С. И.* Математика и конструирование. 2 класс : пособие для учащихся общеобразоват. организаций / С. И. Волкова, О. Л. Пчелина. – М. : Просвещение, 2013.

2. *Волкова, С. И.* Математика и конструирование. 3 класс : пособие для учащихся общеобразоват. организаций / С. И. Волкова, О. Л. Пчелина. – М. : Просвещение, 2013.

3. *Волкова, С. И.* Математика и конструирование. 4 класс : пособие для учащихся общеобразоват. организаций / С. И. Волкова, О. Л. Пчелина. – М. : Просвещение, 2013.

4. *Шадрина, И. В.* Решаем геометрические задачи: 1 класс : рабочая тетрадь / И. В. Шадрина. – М. : Школьная Пресса, 2003.

5. *Шадрина, И. В.* Решаем геометрические задачи: 2 класс : рабочая тетрадь / И. В. Шадрина. – М. : Школьная Пресса, 2003.

6. *Шадрина, И. В.* Решаем геометрические задачи: 3 класс : рабочая тетрадь / И. В. Шадрина. – М. : Школьная Пресса, 2003.

7. *Шадрина, И. В.* Решаем геометрические задачи: 4 класс : рабочая тетрадь / И. В. Шадрина. – М. : Школьная Пресса, 2003.