

**Приложение
к Образовательной программе
начального общего образования**

**Рабочая программа
курса
«Занимательная математика»**

Срок реализации: 1 год

2 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Занимательная математика» предназначена для работы с учащимися 2 класса общеобразовательной школы. Программа рассчитана на 34 часа и разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного стандарта второго поколения.

В связи с этим программа данного курса предполагает приведение в систему основных опорных знаний учащихся по математике и повышение степени владения учеником способами самостоятельных учебных действий. • **Цель:** выявление и поддержка способных, одаренных учащихся; *привитие систематизация и углубление знаний по математике.* **Задачи:** - расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

- расширять математические знания;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию; - развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- развивать творческие математические способности учащихся;
- развивать логическое мышление учащихся; их познавательную активность; - воспитывать интерес к математике, активное привлечение родителей к совместной с учащимися творческой познавательной деятельности. Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучение математики на занятиях математического кружка предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей; формирование у детей умения переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Актуальность данного курса заключается в том, что именно работе с талантливой молодежью уделяется в настоящее время большое внимание. Это направление является одним из пунктов президентской инициативы «Наша новая школа». Именно в начальной школе закладываются основы для дальнейшего успешного обучения школьников в основной школе. Не секрет, что любовь к такому сложному предмету, как математика, зачастую закладывается именно в начальной школе. Актуальность программы определена ещё и тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к изучению 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 умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Программа составлена в соответствии с **принципами:**

- *научности:* математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения;
- *системности и постепенного повышения уровня сложности* представленного учебного материала - курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач); - *практической направленности* - 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 учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах 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 в данной учебной дисциплине.

Содержание данного курса носит объемный характер. Включает в себя всевозможные разнообразные нестандартные виды математических заданий, направленных на развитие математических способностей учащихся, логического нестандартного мышления, творческого подхода к решению учебных задач. Имеет ярко выраженную практическую направленность в обучении. Дает возможность учащимся работать как под руководством учителя, так и проявить свои способности на занятиях и при самостоятельной работе дома с родителями. Основное содержание занятий составляет материал арифметического и геометрического характера. Большая роль отведена решению задач. Задачи рекомендуется решать арифметическим способом по вопросам или с пояснениями, что позволяет отчетливо выявлять логическую схему рассуждения. Поэтому на занятиях математического кружка рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики.

Задания представляют собой систему содержательно-логических задач и заданий, направленных на развитие познавательных процессов учащихся: внимания, восприятия, воображения, памяти, мышления, на развитие интереса к математике. Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического курса направлены на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д. **Ценностными ориентирами содержания курса являются:**

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов 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 догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

В практике данного курса возможны следующие **формы:**

решение занимательных и комбинаторных задач, задач на разрезание, переключивание, переливание; конкурсы знатоков, КВНы, игровые занятия, знакомство с научно-популярной литературой, с учением великих математиков, участие в математической олимпиаде, различных математических конкурсах, выпуск математических газет, проектная деятельность, самостоятельная работа, работа в парах, в группах, творческие работы.

Особое внимание в работе курса уделяется подготовке детей к участию в математических олимпиадах школьного, районного уровня. Этому посвящены отдельные занятия, где рассматриваются задачи олимпиад прошлых лет, изучаются приемы решения олимпиадных задачи.

Предполагаемые результаты:

Занятия курса должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности; - формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах , играх, конкурсах.

Основные требования к уровню математической подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- основной программный материал курса математики начальных классов

Учащиеся должны уметь:

- творчески применять имеющиеся знания, умения, навыки в реальных жизненных ситуациях, наряду со знаниевым компонентом (функциональной грамотностью младшего школьника) - деятельностный компонент, позволяющий соблюдать баланс теоретической и практической составляющих содержания обучения, т.е. обладать не только предметными, но и универсальными (надпредметными) компетентностями, определенным социальным опытом самоорганизации для решения учебных и практических задач.

Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты.

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 результаты:

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.

Включаться в групповую работу.

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

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

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

Моделировать ситуацию.

Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм).

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения.

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

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Оценивать предъявленное готовое решение.

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

Конструировать несложные задачи.

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

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

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

Программа предусматривает достижение 3 уровней результатов:

Зона актуального развития

Ребенок приобретает знания об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий. Формируется мотивация к учению через внеурочную деятельность.

1 уровень результата

Интеллектуальные знания, мотивы, цели, эмоциональная включённость, согласованность знаний, умений, навыков.

Ребенок самостоятельно, во взаимодействии с педагогом, значимым взрослым, сможет выполнять задания данного типа, для данного возраста: высказывать мнения, обобщать, классифицировать, обсуждать.

2 уровень результата

Осуществление действий своими силами. Заинтересованность деятельностью. Активность мышления, идей, проектов.

Зона ближайшего развития

Ребенок самостоятельно сможет применять изученные способы, аргументировать свою позицию, оценивать ситуацию и полученный результат. 3 уровень результата

Откликаемость на побуждения к развитию личности, активность ориентировки в социальных условиях, произвольное управление знаниями, умениями, навыками.

Целью мониторинговых исследований является создание системы организации, сбора, обработки и распространения информации, отражающей результативность модернизации внеурочной деятельности и дополнительного образования по следующим критериям:

- рост активности обучающихся; рост мотивации к активной познавательной деятельности;
- уровень достижения обучающимися таких образовательных результатов, как сформированность коммуникативных и исследовательских компетентностей, креативных и организационных способностей, рефлексивных навыков;
- качественное изменение в личностном развитии;
- удовлетворенность учащихся и родителей жизнедеятельностью школы.

Виды контроля знаний

В данном случае для проверки уровня усвоения знаний учащимися могут быть использованы нестандартные виды контроля: участие в математических

конкурсах, чемпионатах, КВН, турнирах, олимпиадах; выпуск математических газет.

Условия организации занятий:

- продолжительность одного занятия 40 минут;
- занятия проводятся в течение учебного года по 1 раз в неделю.

Содержание программы

Вводное занятие. Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики». Математические игры, лабиринты.

Занятие-путешествие

Из истории чисел. Проект «Арифметика каменного века».

Занятие-путешествие

Бесконечность натуральных чисел. Живая счётная машина. Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».

Занятие-практикум

Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые линии.

Дороги в стране Геометрии. Правила и приёмы быстрого счёта. Конкурс “Кто быстрее сосчитает”

Занятие-игра

Вертикальные и горизонтальные линии.

Составление и решение числовых мозаик.

Занятие-выставка

Старинные меры измерений. Длина. Измерения (локоть, сажень, пядь, ладонь). Игра “Самый, самый...”

Исследовательская работа “Косая сажень в плечах”, “Мал золотник да дорог”.

Занятие-исследование

Знакомство с числовыми мозаиками.

Занятие-практикум

Мир занимательных задач. Игра “Путешествие во времени”.

Занятие-путешествие

Возникновение денег. Игра “Магазин”. Исследовательская работа “Копейка рубль бережёт”.

Занятие-исследование

Страничка для любознательных. Занятие-исследование

Решение олимпиадных задач. Познавательно-развлекательная программа

«Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки». Занятие-практикум Зелёная арифметика.

Ребусы, принципы их составления. Игра “Крестики-нолики». Математические забавы.
Решение и составление ребусов.

Занятие-игра

Магические квадраты. Игра “В мире слов”. Математические забавы. Составление и решение кроссвордов. Конкурс на лучший ребус и кроссворд. Занятие-конкурс

Страничка для любознательных. (Сбор информации, оформление газеты).Решение задач из математической газеты Занятие - соревнование

Головоломки со спичками. Практическая работа. Составление и решение задач со спичками.

Занятие-практикум

Схемы, уравнения. Игра “В царстве Равенств”.

Занятие-игра

Решение олимпиадных задач.

Занятие-практикум

«Знакомство» с Архимедом. Старинные занимательные задачи. Поисковая работа в группах.
“В сундук за арифметикой”.

Занятие-исследование

Загадки, в которых есть числа.. Игра “Весёлый счёт”.

Занятие - соревновани

Математические пазлы.Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллект». Занятие-исследование

Головоломки. (Колумбово яйцо) Математический КВН

Занятие-игра

«Знакомство» с математиком Пифагором. Задачи с многовариантными решениями.

Занятие-путешествие

Треугольник. Математическая викторина “Узнай меня”.

Занятие - соревнование

Прямоугольник. Занятие-практикум

Чтение чертежа. Логическая игра «Молодцы и хитрецы».

Занятие-путешествие

Проект «Оригами». Логические задачи. Загадки. Игра «У кого какая цифра».

Занятие-практикум

Числа-великаны. Загадки-смекалки. Игра «Знай свой разряд».

Занятие-игра

Математическая газета. (Сбор информации, оформление газеты).

Решение задач из математической газеты

Занятие-практикум

Биографические миниатюры. “Арифметика” Магницкого.

Занятие-путешествие

Конкурс знатоков. Решение задач повышенной трудности.

Занятие - соревнование

Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).

Занятие-практикум

Итоговое занятие. Игра “Весёлый поезд”.

Занятие-путешествие

Тематическое планирование

Номер урока		Количество часов
1	«В гостях у Царицы Математики». Проект «Математика вокруг нас»	1
2	Из истории чисел.	1
3	Бесконечность натуральных чисел.	1
4	Кривая линия. Замкнутая линия.	1
5	Дороги в стране Геометрии.	1
6	Вертикальные и горизонтальные линии.	1
7	Старинные меры измерений. Длина.	1
8	Знакомство с числовыми мозаиками.	1
9	Мир занимательных задач.	1
10	Возникновение денег.	1
11	Страничка для любознательных.	1
12	Решение олимпиадных задач.	1
13	Зелёная арифметика.	1
14	Ребусы, принципы их составления.	1
15	Магические квадраты.	1
16	Страничка для любознательных.	1
17	Головоломки со спичками	1
18	Схемы, уравнения. Игра «В царстве Равенств».	1
19-20	Решение олимпиадных задач.	2
21	Страничка для любознательных	1
22	Загадки, в которых есть числа.	1
23	Математические пазлы.	1
24	Геометрические головоломки. (Колумбово яйцо)	1
25	Знакомство с математиком Пифагором. Задачи с многовариантными решениями.	1
26	Треугольник	1
27-28	Прямоугольник	2
29	Чтение чертежа.	1
30	Проект «Оригами».	1
31	Числа-великаны. Загадки-смекалки	1
32-33	Страничка для любознательных	2
34	Итоговое занятие. Игра «Весёлый поезд».	1

Список литературы

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Волина В.В. Занимательная математика для детей. – М: Знание, 1993.
3. Жикалкина Т.К. Игровые и занимательные задания по математике для 2 класса четырёхлетней начальной школы. - М: Просвещение, 1987.
4. Игнатьев В.А. Сборник арифметических задач повышенной трудности. - М: Просвещение, 1968.
5. Лысова О.В. Сказочные задачи: 1 класс.//Библиотечка «Первого сентября», серия «Начальная школа». Вып.20. – М: Чистые пруды, 2008.
6. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи на уроках математики в первом классе. – М: Илекса, 2002.
7. Свечников А.А. Путешествие в историю математики.- М.: Просвещение. 1995 .
8. Тихомирова Л.Ф. Математика в начальной школе: развивающие игры, задания, упражнения. – М: ТЦ Сфера, 2002.
9. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе. Пособие для учителей.- М: Просвещение, 1975.
10. Энциклопедия для детей. Математика.- М.: «Аванта+». 1998.