

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» для 1-4 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.

- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — 4­е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2013.

Сборник программ внеурочной деятельности под редакцией Н,Ф, Виноградовой. г. Москва «Вентана – Граф» 2014г.

Основными **целями и задачами** работы с обучающимися на начальном этапе общего образования можно считать следующие:

- Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики.

- Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.

- Обеспечение преемственности начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.

- Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности.

**Общая характеристика курса**

Данная программа рассчитана на детей, имеющих повышенный интерес к математике, любознательных, желающих расширить свой кругозор.

Внеурочная деятельность по предмету является хорошим стимулом к стремлению детей развиваться, узнавать что-то новое и интересное. Программа позволяет работать с детьми не столько в форме традиционного урока, сколько в виде занятия-открытия, где знания приобретаются в игровой форме. Немаловажную роль в обучении на данном этапе является развитие памяти, внимания и мышления, что возможно реализовать на занятиях по внеурочной деятельности.

Содержание занятий представляет собой рассмотрение не только стандартных математических заданий и задач, но и решение нетрадиционных заданий, предлагаемых младшим школьникам на различных математических олимпиадах. Такие занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы и проектная деятельность, используемые при реализации данной программы, основаны на любознательности детей, которую 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, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

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.

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.

**Описание места учебного курса в учебном плане**

Программа рассчитана на проведение теоретических и практических занятий с детьми. Занятия проходят во внеурочное время. Рассчитана на 4 года, 1 класс - 33 часа,2,3,4 класс – 34 часа Занятия проводятся 1 раз в неделю

**Ценностными ориентирами содержания факультатива 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.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения 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 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 результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

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 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.

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

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ 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 условием.

Объяснять 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 развёрток.

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

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Регулятивные УУД:

определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;

учиться работать по предложенному учителем плану

**Познавательные УУД:**

находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях;

делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

преобразовывать информацию из одной формы в другую: подробно пересказывать небольшие тексты.

**Коммуникативные УУД:**

оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);

слушать и понимать речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;

выразительно читать и пересказывать текст;

договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;

учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

**Учебно-тематический план**

**1 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины. | 14 |
| 2 | Мир занимательных задач | 6 |
| 3 | Геометрическая мозаика | 13 |
|  | Итого | 33 |

**Календарно – тематическое планирование 1 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Кол.-во часов | Тема | Примечание |
| 1 |  | 1 | Математика — это интересно. Математика - царица наук. |  |
| 2 |  | 1 | Танграм: древняя китайская головоломка |  |
| 3 |  | 1 | Путешествие точки. |  |
| 4 |  | 1 | Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор. |  |
| 5 |  | 1 | Танграм: древняя китайская головоломка |  |
| 6 |  | 1 | Волшебная линейка |  |
| 7 |  | 1 | Праздник числа 10 |  |
| 8 |  | 1 | Конструирование многоугольников из деталей танграма |  |
| 9 |  | 1 | Игра-соревнование «Весёлый счёт» |  |
| 10 |  | 1 | Игры с кубиками |  |
| 11-12 |  | 2 | Конструкторы |  |
| 13 |  | 1 | Весёлая геометрия |  |
| 14 |  | 1 | Математические игры |  |
| 15-16 |  | 2 | «Спичечный» конструктор |  |
| 17 |  | 1 | Задачи-смекалки |  |
| 18 |  | 1 | Прятки с фигурами |  |
| 19 |  | 1 | Математические игры |  |
| 20 |  | 1 | Числовые головоломки |  |
| 21-22 |  | 2 | Математическая карусель |  |
| 23 |  | 1 | Уголки |  |
| 24 |  | 1 | Игра в магазин. Монеты |  |
| 25 |  | 1 | Конструирование фигур из деталей танграма |  |
| 26 |  | 1 | Игры с кубиками |  |
| 27 |  | 1 | Математическое путешествие |  |
| 28 |  | 1 | Математические игры |  |
| 29 |  | 1 | Секреты задач |  |
| 30 |  | 1 | Математическая карусель |  |
| 31 |  | 1 | Числовые головоломки |  |
| 32 |  | 1 | Математические игры |  |
| 33 |  | 1 | КВН |  |
| Корректировку календарно-тематического плана оставляю за собой. | | | | |

**Учебно-тематический план**

**2 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины | 14 |
| 2 | Мир занимательных задач | 10 |
| 3 | Геометрическая мозаика. | 10 |
|  | Итого | 34 |

**Календарно – тематическое планирование2 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Кол-во | Тема | Примечание |
| 1. |  | 1 | «Удивительная снежинка». |  |
| 2. |  | 1 | Крестики – нолики. |  |
| 3. |  | 1 | Математические игры. |  |
| 4. |  | 1 | Прятки с фигурами. |  |
| 5. |  | 1 | Секреты задач. |  |
| 6-7. |  | 2 | «Спичечный» конструктор. |  |
| 8. |  | 1 | Геометрический калейдоскоп. |  |
| 9. |  | 1 | Числовые головоломки. |  |
| 10. |  | 1 | «Шаг в будущее». |  |
| 11. |  | 1 | Геометрия вокруг нас. |  |
| 12. |  | 1 | Путешествие точки. |  |
| 13. |  | 1 | «Шаг в будущее». |  |
| 14. |  | 1 | Тайны окружности. Окружность. |  |
| 15. |  | 1 | Математическое путешествие. |  |
| 16-17. |  | 2 | «Новогодний серпантин» |  |
| 18. |  | 1 | Математические игры. |  |
| 19. |  | 1 | «Часы нас будят по утрам…» |  |
| 20. |  | 1 | Геометрический калейдоскоп. |  |
| 21. |  | 1 | Головоломки. Расшифровка закодированных задач. |  |
| 22. |  | 1 | Секреты задач. |  |
| 23. |  | 1 | «Что скрывает сорока?» |  |
| 24. |  | 1 | Интеллектуальная разминка. |  |
| 25. |  | 1 | Дважды два – четыре. |  |
| 26. |  | 1 | Дважды два – четыре. Таблица умножения однозначных чисел. |  |
| 27. |  | 1 | Дважды два – четыре. Игры с кубиками на умножение. |  |
| 28. |  | 1 | В царстве смекалки |  |
| 29. |  | 1 | Интеллектуальная разминка |  |
| 30. |  | 1 | Составь квадрат. |  |
| 31 |  | 1 | Мир занимательных задач. |  |
| 32. |  | 1 | Задачи, имеющие несколько решений. |  |
| 33. |  | 1 | Математические фокусы. |  |
| 34. |  | 1 | Математическая эстафета. |  |
| Корректировку календарно-тематического плана оставляю за собой. | | | | |

**Учебно-тематический план**

**3 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов |
| 1 | Из истории математики. | 5 |
| 2 | Математика в играх. | 5 |
| 3 | Геометрия вокруг нас. | 10 |
|  | Ах, этот мир задач… | 8 |
|  | Очень важную науку постигаем мы без скуки. | 6 |
|  | Итого | 34 |

**Календарно-тематическое планирование 3 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Кол.-во часов | Тема занятия | Примечание |
| **Из истории математики (5 ч.)** | | | | |
| 1 |  | 1 | Как люди учились считать? |  |
| 2 |  | 1 | Римские цифры и как с ними работать |  |
| 3 |  | 1 | Древние ученые Архимед, Евклид, их вклад в развитие математики как науки |  |
| 4 |  | 1 | Пифагор и его школа |  |
| 5 |  | 1 | Первые учебники |  |
| **Математика в играх (5 ч.)** | | | | |
| 6 |  | 1 | Математические ребусы, их составление и разгадывание |  |
| 7 |  | 1 | Математические кроссворды |  |
| 8 |  | 1 | Математические загадки. Конкурс на лучшую математическую загадку |  |
| 9 |  | 1 | Математические фокусы |  |
| 10 |  | 1 | Урок-игра «Кто быстрее разгадает?» |  |
| **Геометрия вокруг нас (10 ч.)** | | | | |
| 11 |  | 1 | Точки. Углы, виды углов |  |
| 12 |  | 1 | Отрезок. Обозначение отрезков, их сравнение |  |
| 13 |  | 1 | Лучи. Ломаная, виды ломаных |  |
| 14 |  | 1 | Простые задачи на построение |  |
| 15 |  | 1 | Треугольники. Виды треугольников |  |
| 16 |  | 1 | Треугольники. Проект «Ёлочка» |  |
| 17 |  | 1 | Многоугольники. Витраж. Мозаика |  |
| 18 |  | 1 | Многоугольники. Проект «Рыцарский замок» |  |
| 19 |  | 1 | Треугольники. Групповая работа на выбор: Колосок. Бабочки. Собачка. |  |
| 20 |  | 1 | Многоугольники. Проект «Дворец царицы математики» |  |
| **Ах, этот мир задач…(8 ч.)** | | | | |
| 21 |  | 1 | Задачи в стихах |  |
| 22 |  | 1 | Старинные задачи. Как решать? |  |
| 23 |  | 1 | Решение логических задач |  |
| 24 |  | 1 | Решение логических задач |  |
| 25 |  | 1 | Задачи с многовариантными решениями |  |
| 26 |  | 1 | Задачи с многовариантными решениями |  |
| 27 |  | 1 | Решение заданий международной игры «Кенгуру» |  |
| 28 |  | 1 | Решение олимпиадных задач |  |
| **Очень важную науку постигаем мы без скуки (6 ч.)** | | | | |
| 29 |  | 1 | Экспромт – задачки на смекалку и математические головоломки |  |
| 30 |  | 1 | Логические познавательные задачки-шутки |  |
| 31 |  | 1 | Час математики «Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки» |  |
| 32 |  | 1 | Конкурс-игра «Юный эрудит» |  |
| 33 |  | 1 | Волшебная игра Танграм |  |
| 34 |  | 1 | Заключительное занятие «В гостях у царицы всех наук – Математики» |  |
| Корректировку календарно-тематического плана оставляю за собой. | | | | |

**Учебно-тематический план**

**4 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов |
| 1 | Царство математики | 7 |
| 2 | Мир задач | 4 |
| 3 | Логические задачи. | 10 |
| 4 | Упражнения на быстрый счет. | 4 |
| 5 | Переливания | 3 |
| 6 | Математическая олимпиада. | 6 |
|  | Итого | 34 |

**Календарно – тематическое планирование 4 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Кол-во | Тема | Примечание |
| **Царство математики (7ч.)** | | | | |
| 1. |  | 1 | О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. Информация об ученых. |  |
| 2. |  | 1 | Решение интересных задач. Веселая викторина. |  |
| 3. |  | 1 | Из истории чисел. Арабская нумерация чисел и действия с ними. |  |
| 4. |  | 1 | Из истории чисел. Римская нумерация чисел и действия с ними. |  |
| 5. |  | 1 | Математические игры. Игра «Не собьюсь». Игра «Попробуй сосчитать!»  Игра «Задумайте число» |  |
| 6. |  | 1 | Четные и нечетные числа. Свойства  четных и нечетных чисел |  |
| 7. |  | 1 | Четные и нечетные числа. Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе. |  |
| **Мир задач (4ч.)** | | | | |
| 8. |  | 1 | *Задачи-шутки, задачи-загадки*.  Таинственные задачи. |  |
| 9. |  | 1 | *Задачи-шутки, задачи-загадки*.  Задачи на определение возраста. |  |
| 10. |  | 1 | *Задачи, решаемые с конца.*   Задуманное число  Крестьянин и царь. Сколько было яиц? |  |
| 11. |  | 1 | *Задачи на взвешивания.*  Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка. |  |
| **Логические задачи ( 10 ч.)** | | | | |
| 12. |  | 1 | *Истинностные задачи.*  Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы. |  |
| 13. |  | 1 | *Несерьезные задачи.*  Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание. |  |
| 14. |  | 1 | *Логика и рассуждения.*  Торговцы и гончары. Странный разговор. Шляпы. |  |
| 15. |  | 1 | Задачи с подвохом. Кошки-мышки. Головоломка с ногами. |  |
| 16. |  | 1 | Задачи на разрезания и складывание фигур. Игра «Попробуй раздели» |  |
| 17-18. |  | 2 | Задачи на разрезания и складывание фигур. Головоломка "Танграм" |  |
| 19. |  | 1 | Задачи на разрезания и складывание фигур. Составление фигур из частей Колумбова яйца |  |
| 20-21. |  | 2 | Математические ребусы |  |
| **Упражнения на быстрый счёт ( 4ч.)** | | | | |
| 22. |  | 1 | Вычисли наиболее удобным способом. |  |
| 23. |  | 1 | Умножение на 9 и на 11. |  |
| 24. |  | 1 | Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. |  |
| 25. |  | 1 | Использование изменения порядка счета. |  |
| **Переливания (3ч.)** | | | | |
| 26. |  | 1 | Задачи на переливание. |  |
| 27. |  | 1 | Задачи на переливание. |  |
| 28 |  |  | Выпуск математической газеты. |  |
| **Математическая олимпиада( 6ч.)** | | | | |
| 29. |  | 1 | Подготовка и участие в математических олимпиадах |  |
| 30. |  | 1 | Подготовка и участие в математических олимпиадах |  |
| 31. |  | 1 | Подготовка и участие в математических олимпиадах |  |
| 32. |  | 1 | Конкурс «Лучший математик» |  |
| 33. |  | 1 | Конкурс «Знатоки математики» |  |
| 34. |  | 1 | Итоговое занятие |  |
| Корректировку календарно-тематического плана оставляю за собой. | | | | |

**Перечень учебно-методических средств обучения:**

1. 1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. - Волгоград: «Учитель», 2008.
2. Белицкая Н. Г., Орг А. О. Школьные олимпиады. Начальная школа. - М.: Айрис – пресс, 2008.
3. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —2009.
4. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. Кристалл, 2001.
5. Максимова Т. Н. Олимпиадные задания. 3-4 кл. - М.: «ВАКО», 2011.
6. Программа курса О.Б. Шамсудиновой «Мир геометрии» (Программа внеурочной деятельности, система Л.В. Занкова)

7. М.И.Моро, С.И.Волкова «Для тех, кто любит математику» М: «Просвещение» 2013г.

8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М: « Просвещение» 1975г.

9. Узорова О.В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. - М.: АСТ, 2008.

Интернет-ресурсы

1. http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.

2. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».

3. http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

4. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.

5. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.