Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №11»

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика»**

**на основе авторской программы Е.Э. Кочуровой**

 **«Занимательная + математика»**

 Составитель: Я.В. Александрова

 учитель начальных классов

 МБОУ «СОШ № 11» г Кемерово.

Программа утверждена

педагогическим советом

МОУ «Средняя

общеобразовательная школа №11»

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.

Директор школы:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Ф. Страхова

Программа обсуждена

на заседании МО

учителей начальных классов

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г.

Руководитель МО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А. Якушина

Кемерово

2012 г.

Содержание

1. Пояснительная записка с. 2

2. Содержание программы с. 6

3. Тематическое планирование с. 10

4. Список литературы с.21

П**ОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа занятий по занимательной математике в начальной школе (1-4 классы) составлена в соответствие с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, основной образовательной программой начального общего образования. В основу положена программа факультатива «Занимательная грамматика» Кочурова Е.Э.

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

 Данная программа позволяет обучающимся 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 стремление развить у обучающихся 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 курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического курса 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 данного курса, 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.

 Все вопросы и задания рассчитаны на работу обучающихся на занятии. Для эффективности работа организуется с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

  *Место факультатива в учебном плане.*

Программа рассчитана на 33 часа в год в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30-35 минут на 35 часов в год – во 2-4 классах, продолжительность занятия 40-45 минут.

 ***Цель программы:*** формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

***Задачи:***

* Способствовать воспитанию интерес к предмету через занимательные упражнения;
* Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
* Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
* Способствовать формированию познавательныхуниверсальных учебных действий, обучить методике выполнения логический заданий;
* Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
* Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
* Формировать навыки исследовательской деятельности.

***Принципы программы:***

* ***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 .

***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.

***Предполагаемые 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;
* овладение способами исследовательской деятельности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
* формирование устойчивой учебно-познавательной мо­тивации учения.

***Метапредметные результаты:***

* умение анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
* умение выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.
* умение принимать и сохранять учебную задачу;
* умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* умение осуществлять поиск необходимой информации для вы­полнения учебных заданий с использованием учебной лите­ратуры, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
* умение использовать знаково-символические средства;
* умение формулировать собственное мнение и позицию.

 ***Предметные результаты:***

* умения складывать и вычитать в пределах 100,таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
* правильно выполнять арифметические действия;
* умение рассуждать логически грамотно;
* знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность;
* умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины);
* умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

***Основные виды деятельности учащихся:***

* решение занимательных задач;
* оформление математических газет;
* знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
* проектная и исследовательская деятельность

***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.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

**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 вответе 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, котороечитается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходомшахматного 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», «Деньи 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 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.

**Мир занимательных задач**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи снедостаточными, 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 искомыхчисел (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. Составлениеаналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств длямоделирования 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 иоценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

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

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

***Универсальные учебные действия***

*Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие ивопрос, 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 заданнымусловием.

*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 решениязадачи.

*Конструировать* несложные задачи.

**Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх»,«вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1*→* 1*↓*,указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту(алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственногомаршрута (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 контуромконструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление изарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные поплощади 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, пособственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование изпроволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призмашестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида,октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольнаяпирамида, 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», «Паркеты имозаики», «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*→* 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) висходной конструкции.

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

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

*Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданнымусловием.

*Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданномусловии.

*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.

**ПРИМЕРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Форма контроля** |
| **теория** | **практика** |  **всего**  |
| 1 | Математика – царица наук. | 1 | - | 1 |  |
| 2 | Как люди научились считать | 1 | - | 1 |  |
| 3 | Интересные приемы устного счёта. | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 4 | Решение занимательных задач в стихах | - | 1 | 1 |  |
| 5 | Игра“Муха» (“муха” перемещается по командам”вверх”вниз”,”влево”,”вправо”на игровом поле 3x3клетки). |  | 1 | 1 |  |
| 6 | Учимся отгадывать ребусы. | 0,5 | 0,5 | 1 | Соревно-вание |
| 7 | Числа-великаны. Коллективный счёт | - | 1 | 1 | Проект |
| 8-9 | Проектная деятельность “Спутники планет” | 1 | 1  | 2 |  |
| 10 | Решение ребусов и логических задач | - | 1 | 1 |  |
| 11 | Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными | 1 | - | 1 |  |
| 12 | Загадки- смекалки | 1 | 1 | 1 |  |
| 13 | Игра «Знай свой разряд». | - | 1 | 1 |  |
| 14-15 | Практикум «Подумай и реши. | - | 2 | 2 |  |
| 16 | Задачи с изменением вопроса | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
|  17-18 | Проектная деятельность «Газета любознательных» | - | 2 | 2 | Проект |
| 19-20 | Решение нестандартных задач. | 1 | 1 | 2 |  |
| 21-22 | Проектная деятельность «Солнце-обыкновенный желтый шарик» | - | 2 | 2 |  |
| 23-24 | Математические горки. | 1 | 1 | 2 | Конкурс |
| 25 | Наглядная алгебра. | 1 | - | 1 |  |
| 26 | Решение логических задач. | - | 1 | 1 |  |
| 27 | Игра «У кого какая цифра» | - | 1 | 1 |  |
| 28 | Знакомьтесь: Архимед! | 1 | - | 1 |  |
| 29-30 | Задачи с многовариантными решениями. | - | 2 | 2 |  |
| 31-32 | Знакомьтесь: Пифагор! | 1 | 1 | 2 |  |
| 33 | Математический КВН | - | 1 | 1 | КВН |

**2 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Форма контроля** |
| **теория** | **практика** |  **всего**  |
| 1 | Проектная деятельность «Великие математики» |  | 1 | 1 |  |
| 2-3 | Геометрические упражнения | 1 | 1 | 2 |  |
| 4 | Упражнения в черчении на нелинованной бумаге | - | 1 | 1 |  |
| 5 | Игра «Удивительный квадрат» | - | 1 | 1 |  |
| 6 | Преобразование фигур на плоскости | 1 | - | 1 |  |
| 7 | Задачи-смекалки | - | 1 | 1 |  |
| 8 | Симметрия фигур | - | 1 | 1 |  |
| 9-10 | Соединение и пересечение фигур | 1 | 1 | 2 |  |
| 11 | Познавательная игра «Семь вёрст…» | - | 1 | 1 | Игра |
| 12 - 13 | Проектная деятельность«Московский Кремаль» | - | 2 | 2 | Проект |
| 14 - 15 | Объём фигур | 1 | 1 | 2 |  |
| 16 | Логическая игра «Молодцы и хитрецы» | - | 1 | 1 | Логическая игра |
| 17 | Конструирование предметов из геометрических фигур | - | 1 | 1 |  |
| 18 | Открытие нуля. | 1 | - | 1 |  |
| 19-20 | Учимся разрешать задачи на противоречия. | 1 | 1 | 2 |  |
| 21 | Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах» | - | 1 | 1 |  |
| 22-23 | Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата» | - | 2 | 2 | Проект |
| 24 | Экскурсия в компьютерный класс | 1 | - | 1 |  |
| 25-26 | Компьютерные математические игры | - | 2 | 2 |  |
| 27 | Международная игра «Кенгуру» | - | 1 | 1 |  |
| 28 | Конкурс знатоков (1 тур) | - | 1 | 1 | Конкурс |
| 29 | Конкурс знатоков (2 тур) | - | 1 | 1 | Конкурс |
| 30 | Конкурс знатоков (итоговый тур) | - | 1 | 1 | Конкурс |
| 31-32 | Учимся комбинировать элементы знаковых систем. | 1 | 1 | 2 |  |
| 33-35 | Задачи с многовариантными решениями. | 1 | 2 | 3 |  Игра «Кто больше» |

**3 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Форма контроля** |
| **теория** | **практика** |  **всего**  |
| 1-2 | Математика – это интересно. Решение нестандартных задач | 1 | 1 | 2 |  |
| 3 | Танграм: древняя китайская головоломка. | - | 1 | 1 |  |
| 4-5 | Проектая деятельность ”Природное сообщество-аквариум” | - | 2 | 2 | Проект |
| 6 | 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 |  |
| 7 | Волшебная линейка. Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки | 1 | - | 1 |  |
| 8 | Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. | - | 1 | 1 |  |
| 9 | Конструирование многоугольников из деталей танграма | - | 1 | 1 |  |
| 10 | Игра- соревнование «Веселый счёт» |  | 1 | 1 | Соревно-вание |
| 11-12 | Проектная деятельность ”Газета умников и умниц” | - | 2 | 2 | Газета |
| 13-15 | Весёлая геометрия Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность | 1 | 2 | 3 | Командная игра  |
| 16 | Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000» | - | 1 | 1 |  |
| 17-18 | «Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием | - | 2 | 2 |  |
| 19-20 | Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. | - | 2 | 2 |  |
| 21 | Прятки с фигурами Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре» | - | 1 | 1 |  |
| 22 | Математические игры. Построение «математических» пирамид», «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000» | - | 1 | 1 |  |
| 23 | Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | - | 1 | 1 |  |
| 24 | Уголки Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. | - | 1 | 1 |  |
| 25 | Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000 | - | 1 | 1 | Игра в магазин |
| 26-27 | 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 | ВыставкаФигур из деталей танграма  |
| 28-29 | Секреты задач Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. | 1 | 1 | 2 |  |
| 30 | Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | - | 1 | 1 |  |
| 31-33 | Проектная деятельность «Великие математики» .  |  | 2 | 2 | Конкурс буклетов о великих математиках |
| 34-35 | Создание мини-альбома «Узоры геометрии» |  | 2 | 2 |  Проект |

**4 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Формы контроля** |
| **теория** | **практика** |  **всего**  |
| 1 | Любителям математики. Турнир смекалистых | - | 1 | 1 | Турнир |
| 2-3 | Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей. | 1 | 1 | 2 |  |
| 4-5 | Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части. | - | 2 | 2 |  |
| 6 | Модель машины времени. Решение задач с именованными числами. | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 7 | Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа. | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 8-10 | Проектная деятельность «Трудолюбивые пчелы» | 1 | 2 | 3 | Проект |
| 11 | Магические квадраты. Нахождение площади фигур. | - | 1 | 1 |  |
| 12 | Волшебный квадрат. Нахождение объёма фигур | - | 1 | 1 |  |
| 13 | Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами. | - | 1 | 1 |  |
| 14-15 | Решение задач на развитие смекалки и сообразительности. | - | 2 | 2 |  |
| 16 | Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами. | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 17-18 | Проектная деятельность”Газета эрудитов” | - | 2 | 2 | Газета |
| 19 | Задачи – тесты. Блиц - турнир. | - | 1 | 1 | Блиц - турнир. |
| 20-22 | 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 |  |
| 23 | Выделение признаков. Сходство и различие в письменном умножении на однозначное и двузначное число | - | 1 | 1 |  |
| 24 | Математические головоломки. | - | 1 | 1 |  |
| 25 | Блиц – турнир. Задачи – тесты | - | 1 | 1 | Тест |
| 26 | Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным. | - | 1 | 1 |  |
| 27 | Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни. | 1 | - | 1 |  |
| 28 | Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа | - | - | 1 |  |
| 29-30 | Проектная деятельность”Волшебный круг” | - | 2 | 2 | Проект |
| 31 | Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче. | - | 1 | 1 |  |
| 32 | Игра «морской бой». Координаты точек на плоскости. | - | 1 | 1 |  |
| 33 | Графы на плоскости  | - | 1 | 1 |  |
| 34-35 | Подведение итогов обучения. Смотр знаний. | - | 2 | 2 | Смотр знаний |

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

 **Список литературы для учителей:**

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы [Текст] / Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова, И. Учимся думать [Текст] : занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996..
3. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст] / Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
4. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст]. - М. : Панорама, 2006.
5. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы [Текст] / О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
6. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст] / Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.

 ***Список литературы для учащихся.***

1. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 2 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
2. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 3 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
3. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
4. Перельман, И. Живая математика [Текст] / И. Перельман.- М.: Триада-литера, 1994.- с.174

**2 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Форма контроля** |
| **теория** | **практика** |  **всего**  |
| 1 | Проектная деятельность «Великие математики» |  | 1 | 1 |  |
| 2-3 | Геометрические упражнения | 1 | 1 | 2 |  |
| 4 | Упражнения в черчении на нелинованной бумаге | - | 1 | 1 |  |
| 5 | Игра «Удивительный квадрат» | - | 1 | 1 |  |
| 6 | Преобразование фигур на плоскости | 1 | - | 1 |  |
| 7 | Задачи-смекалки | - | 1 | 1 |  |
| 8 | Симметрия фигур | - | 1 | 1 |  |
| 9-10 | Соединение и пересечение фигур | 1 | 1 | 2 |  |
| 11 | Познавательная игра «Семь вёрст…» | - | 1 | 1 | Игра |
| 12 - 13 | Проектная деятельность«Московский Кремаль» | - | 2 | 2 | Проект |
| 14 - 15 | Объём фигур | 1 | 1 | 2 |  |
| 16 | Логическая игра «Молодцы и хитрецы» | - | 1 | 1 | Логическая игра |
| 17 | Конструирование предметов из геометрических фигур | - | 1 | 1 |  |
| 18 | Открытие нуля. | 1 | - | 1 |  |
| 19-20 | Учимся разрешать задачи на противоречия. | 1 | 1 | 2 |  |
| 21 | Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах» | - | 1 | 1 |  |
| 22-23 | Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата» | - | 2 | 2 | Проект |
| 24 | Экскурсия в компьютерный класс | 1 | - | 1 |  |
| 25-26 | Компьютерные математические игры | - | 2 | 2 |  |
| 27 | Международная игра «Кенгуру» | - | 1 | 1 |  |
| 28 | Конкурс знатоков (1 тур) | - | 1 | 1 | Конкурс |
| 29 | Конкурс знатоков (2 тур) | - | 1 | 1 | Конкурс |
| 30 | Конкурс знатоков (итоговый тур) | - | 1 | 1 | Конкурс |
| 31-32 | Учимся комбинировать элементы знаковых систем. | 1 | 1 | 2 |  |
| 33-35 | Задачи с многовариантными решениями. | 1 | 2 | 3 |  Игра «Кто больше» |

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

 **Список литературы для учителей:**

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы [Текст] / Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова, И. Учимся думать [Текст] : занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996.
3. Асарина, Е. Ю. Секреты квадрата и кубика [Текст] / Е. Ю. Асарина, М. Е. Фрид. – М. : Контекст, 1995.
4. Белякова, О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы [Текст] / О. И. Белякова. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 2 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
6. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 3 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
7. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
8. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст] / Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
9. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст]. - М. : Панорама, 2006.
10. Сахаров, И. П. Забавная арифметика [Текст] / И. П. Сахаров, Н. Н. Аменицын. – СПб. : Лань, 1995.
11. Симановский, А. Э. Развитие творческого мышления детей [Текст] / А. Э. Симановский. - М. : Академкнига/Учебник, 2002.
12. Сухин, И. Г. Занимательные материалы [Текст] / И. Г. Сухин. – М. : Вако, 2004.
13. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы [Текст] / О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
14. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст] / Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.

 ***Список литературы для учащихся.***

1. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 2 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
2. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 3 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
3. Захарова, О. А. Математика [Текст] : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
4. Перельман, И. Живая математика [Текст] / И. Перельман.- М.: Триада-литера, 1994.- с.174