Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение

 Чериктейская средняя общеобразовательная школа им. В.Ф.Афанасьева-Алданского

Рассмотрено: Согласовано: Утверждено:

МО начальных классов зам.директора по УВР директор ЧСОШ

Горохова С.Д.\_\_\_\_\_\_\_\_ Лугинова Л.Е.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ушницкая В.В.\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г

Рабочая программа

внеурочной деятельности

по общеинтеллектуальному направлению

«Занимательная математика» в 4-м классе (1 – 4)

на 2015-2016 учебный год

количество часов в неделю 1 час, в год 34 часа

Составитель: Босикова А.В.

учитель начальных классов

2015-2016 уч.г.

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения.
3. Содержание.
4. Календарно-тематическое планирование
5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечение

Рабочая программа внеурочной деятельности

по общеинтеллектуальному направлению

«Занимательная математика» в 4-м классе (1 – 4)

количество часов в неделю 1 час, в год 34 часа

1. Пояснительная 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 34 часа в год в 4 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, 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 познавательных универсальных 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.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения.

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.

1. 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 в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов

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

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

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

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

Форма организации обучения - математические игры:

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

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

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

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

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

Универсальные учебные действия

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

Моделировать в процессе 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 с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

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

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

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

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

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

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

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

Универсальные учебные действия

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

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

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

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

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

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

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

Конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика

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

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

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

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

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

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

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

Форма организации обучения – работа с конструкторами

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танаграм: 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 «Танаграм», «Спички», «Полинино», «Кубики», «Паркеты мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия

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

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓и другие, 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 (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

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

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

1. Календарно-тематическое планирование 4 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Факт.дата | Тема занятий | Примечание |
| 1 четверть (8 ч.) |
| 1 | 07.09 |  | Любителям математики. Турнир смекалистов. |  |
| 2 | 14.09 |  | Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей. |  |
| 3 | 21.09 |  | Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части |  |
| 4 | 28.09 |  | Модель машины времени. Решение задач с именованными числами. |  |
| 5 | 05.10 |  | Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа. |  |
| 6 | 12.10 |  | Проектная деятельность «Трудолюбивые пчелы» |  |
| 7 | 19.10 |  | Проектная деятельность «Трудолюбивые пчелы» |  |
| 8 | 26.10 |  | Проект |  |
| 2 четверть (7 ч) |
| 9 | 09.11 |  | Магические квадраты. Нахождение площади фигур. |  |
| 10 | 16.11 |  | Волшебный квадрат. Нахождение объёма фигур |  |
| 11 | 23.11 |  | Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами. |  |
| 12 | 30.11 |  | Решение задач на развитие смекалки и сообразительности. |  |
| 13 | 07.12 |  | Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами. |  |
| 14 | 14.12 |  | Проектная деятельность «Газета эрудитов» |  |
| 15 | 21.12 |  | Задачи – тесты. Блиц - турнир. |  |
| 3 четверть (10 ч.) |
| 16 | 11.01 |  | Составление алгоритмов и применение их на практике при решении примеров. Действия противоположные по значению. |  |
| 17 | 18.01 |  | Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров |  |
| 18 | 25.01 |  | Выделение признаков. Сходство и различие в письменном умножении на однозначное и двузначное число |  |
| 19 | 01.02 |  | Математические головоломки. |  |
| 20 | 08.02 |  | Блиц – турнир. Задачи – тестТест |  |
| 21 | 15.02 |  | Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным. |  |
| 22 | 22.02 |  | Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни. |  |
| 23 | 29.02 |  | Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа |  |
| 24 | 07.03 |  | Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа |  |
| 25 | 14.03 |  | Проектная деятельность «Волшебный круг» Проект |  |
| 4 четверть (9 ч.) |
| 26 | 04.04 |  | Путешествие по числовому лучу.  |  |
| 27 | 11.04 |  | Координаты на числовом луче. |  |
| 28 | 18.04 |  | Игра «морской бой».  |  |
| 29 | 25.04 |  | Координаты точек на плоскости. |  |
| 30 | 02.05 |  | Координаты точек на плоскости. |  |
| 31 | 10.05 |  | Координаты точек на плоскости. |  |
| 32 | 16.05 |  | Графы на плоскости |  |
| 33 | 23.05 |  | Графы на плоскости |  |
| 34 | 30.05 |  | Подведение итогов обучения. Смотр знаний. |  |

1. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечение

Для учителя:

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова, И. Учимся думать : 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 / Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
4. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе . - М. : Панорама, 2006.
5. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
6. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи / Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.

Для учащихся.

1. Захарова, О. А. Математика : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 2 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
2. Захарова, О. А. Математика : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 3 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
3. Захарова, О. А. Математика : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М.:. Академкнига\Учебник, 2011.
4. Перельман, И. Живая математика / И. Перельман.- М.: Триада-литера, 1994.- с.17.