

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НИЗОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рассмотрено на МО

Руководитель:

Фомина О.П.

Дата: 19.06.2019г

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

Солоненко Е.В.

Дата: 19.06.2019г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «Низовская СОШ»

Семёновых И.И.

Дата: 24.06.2019г



**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Математическая шкатулка»
общеинтеллектуальной направленности
для обучающихся 4 класса**

Составитель:

учитель начальных классов

**первой квалификационной
категории**

Евстигнеева Е.А.

2019 – 2020 учебный год

Планируемые результаты изучения курса «Математическая шкатулка» 4 класс .

Личностными результатами:

- 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:

Обучающийся научится:

- умение 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.
- последовательности чисел в пределах 100 000 и записывать их; таблице сложения и вычитания однозначных чисел; правильно выполнять все четыре арифметических действия с числами в пределах 100; правилам порядка выполнения действий в числовых выражениях и уметь применять их на практике;
- решать текстовые задачи арифметическим способом; решать нестандартные задачи; решать задачи, связанные с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и другие);
- распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на бумаге;
- сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения);
- применять логические приёмы при решении задач.
- 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.
- 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.
- выбирать 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 $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$ 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

Содержание курса

Рабочая программа «Занимательная математика» в начальной школе составлена на основе программы Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы – Волгоград: Учитель, 2007., Агафонова И.Е. «Учимся думать» в соответствии с ФГОС второго поколения, с учётом целей и задач Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «Низовская СОШ». Программа соответствует учебному плану МБОУ «Низовская СОШ» на 2019-2020 учебный год.

Согласно учебного плана МБОУ «Низовская СОШ» на 2019-2020 учебный год рабочая программа рассчитана на 35 часов, 1 час в неделю. Основное содержание курса определено в авторской программе. В содержание программы изменения не вносились.

Числа. Арифметические действия. Величины

Раздел представлен нестандартными (по форме или содержанию) задачами и упражнениями; стандартными текстовыми задачами, имеющими несколько способов решения или нестандартный способ решения; заданиями, направленными на развитие логического мышления, углубление математических знаний, овладение такими мыслительными операциями, как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение.

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.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, 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.

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».

**Календарно-тематическое планирование
4 класс .**

№ п/п	Темы занятий	Кол-во часов
1.	Цифры у разных народов.	1
2.	Арифметические головоломки.	1
3.	Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.	1
4.	Некоторые старинные задачи.	1
5.	Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.	1
6.	Задачи, связанные с величинами.	1
7.	Математический лабиринт.	1
8.	Решение логических задач табличным способом.	1
9.	«Истина». «Ложь». Графические модели.	1
10.	Построение умозаключений.	1
11.	Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.	1
12.	Знакомство с задачами на перевозки.	1
13.	Задачи на перевозки.	1
14.	Задачи на перевозки.	1
15.	Анализ различных способов решения логических задач на перевозки.	1
16.	Работа с математическими, вербальными и графическими моделями.	1
17.	Знакомство с исследовательским методом решения логических задач.	1
18.	Решение логических задач исследовательским методом.	1
19.	Самостоятельное решение задач.	1
20.	Самостоятельное решение задач.	1
21.	Выдвижение гипотез.	1
22.	Решение логических задач через выдвижение гипотез.	1
23.	Наглядное представление текстовых данных.	1
24.	Истинные и ложные высказывания. Анализ гипотез.	1
25.	Построение цепочки умозаключений.	1
26.	Составление логических задач	1
27.	Составление логических задач	1
28.	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1
29.	Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту»	1
30.	Геометрические головоломки.	1
31.	Зашифрованная переписка (способ решётки).	1
32.	Три способа прохождения лабиринта.	1
33.	Геометрическая викторина.	1
34.		1
35.	Обобщение изученного. Подведение итогов.	1

Итого: 35 час.