

Краснодарский край, Мостовский район, поселок Мостовской
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1
имени Валерия Николаевича Березуцкого поселка Мостовского
муниципального образования Мостовский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 28 августа 2020 года протокол № 1
Председатель _____ Л.В.Аношкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По внеурочной деятельности «**Математика вокруг нас**»

1-4 классы, начальное общее образование

Количество часов **135**

Учитель **Чубукина Ольга Юрьевна, Суслина Галина Андреевна**

Программа разработана на основе программы внеурочной деятельности
«Занимательная математика» (авт. *Качурова Е.Э.*), - М.: Вентана-Граф 2011.

1. Планируемые результаты.

По итогам реализации программы учащиеся должны:

- 1) знать основные подходы к решению логических задач;
- 2) проводить логические рассуждения и делать выводы;
- 3) применять навыки творческой деятельности и повышение познавательной активности в учебном процессе;
- 4) грамотно обоснованно мотивировать свои действия, опираясь на законы
- 5) логики, применять их при решении логических задач, четко излагать свои мысли
- 6) развивать способность к абстрагированию и обобщению;
- 7) совершенствовать математические (количественные, временные, пространственные) представления;
- 8) усвоить простейшие приёмы эффективного восприятия и запоминания вербальной и визуальной информации;
- 9) достигнуть высокого уровня развития наглядно-образного мышления и создания фундамента для эффективного последующего развития абстрактно – логического мышления.

Ценностными ориентирами содержания являются:

- 1) формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- 2) освоение эвристических приёмов рассуждений;
- 3) формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- 4) развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- 5) формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- 6) формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- 7) привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Личностные, метапредметные результаты освоения программы.

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- 1) развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- 2) развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- 3) воспитание чувства справедливости, ответственности;
- 4) развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы.

Предметные результаты освоения программы.

2-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- 1) предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- 2) выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- 3) разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
- 4) находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- 5) приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;
- 6) точно выполнять действия под диктовку учителя;
- 7) отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

3-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- 1)находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- 2)называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- 3)понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- 4)выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- 5)изображать графы;
- 6)выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- 7)находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

4-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- 1)определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;
- 2)описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит;
- 3)заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса;
- 4)выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;
- 5)изображать множества с разным взаимным расположением;
- 6)записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...».

II. Содержание рабочей программы.

В царстве смекалки

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. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.

Геометрия вокруг нас

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1$ \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 развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Занимательные задачи

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 искомого 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 неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Логические рассуждения

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

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

Решение олимпиадных задач международных конкурсов. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.

Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и 100рия и др.

3. Таблица тематического распределения количества часов по годам обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Из них	
			Теоретическое обучение	Практические работы
1 класс				
1	В царстве смекалки	9	1	8
2	Геометрия вокруг нас	9	1	8
3	Занимательные задачи	9	1	8
4	Логические рассуждения	6	1	5
	Итого	33	4	29
2 класс				
1	В царстве смекалки	9	1	8
2	Геометрия вокруг нас	9	1	8
3	Занимательные задачи	9	1	8
4	Логические рассуждения	7	1	6
	Итого	34	4	30
3 класс				
1	В царстве смекалки	9	1	8
2	Геометрия вокруг нас	9	1	8
3	Занимательные задачи	9	1	8
4	Логические рассуждения	7	1	6
	Итого	34	4	30
4 класс				
1	В царстве смекалки	9	1	8
2	Геометрия вокруг нас	9	1	8
3	Занимательные задачи	9	1	8
4	Логические рассуждения	7	1	6
	Итого	34	4	30

СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания
методического объединения
учителей начальных классов
МБОУ СОШ № 1
имени В.Н.Березуцкого
пос.Мостовского
от 27 августа 2020 года
_____ Л.А.Григоренко

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР
_____ Е.В. Провоторова

27 августа 2020 года