

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Уканская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании
методического объединения

Протокол № 1
от 29 08 2023г

Принято на
педагогическом совете

Протокол № 1
от 30 08 2023г

Утверждаю
Директор школы



(И.П.Васильева)

Приказ № 157

Васильева 20 23 г

Рабочая программа
учебного курса
по математике «Математическая шкатулка»
5 класс
2023-2024 уч.год

Составитель: Ваильева И.П.,
учитель математики

с.Укан, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы ООО МБОУ Уканской средней общеобразовательной школы;
- содержательного раздела основной образовательной программы ООО МБОУ Уканской средней общеобразовательной школы;
- Учебного плана МБОУ Уканской средней общеобразовательной школы.

В соответствии с учебным планом МБОУ Уканской СОШ на учебный курс по математике «Сказки и подсказки» в 5 выделяется 1 час в неделю, всего 34 часа за год. Сроки реализации данной программы 2020- 2021 учебный год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты изучения учебного курса «Сказки и подсказки»:

- независимость мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные результаты изучения учебного курса «Сказки и подсказки»:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- *Уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь взглянуть* на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Предметные результаты

Выпускник научиться:

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, находить рациональные, оригинальные способы решения, делать выводы;
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность;
- Решать олимпиадные задачи;
- Работать в коллективе и самостоятельно;

- Расширить свой математический кругозор;
- Пополнить свои математические знания;
- Научиться работать с дополнительной литературой;
- Уметь проводить математическое исследование;
- Уметь использовать математические модели для решения задач из различных областей знаний

Выпускник получит возможность научиться:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Содержание учебного курса.

Тема: «Вводное занятие»

Происходит знакомство учеников с разнообразием задач, связанных с математикой. Знакомство с межпредметной связью. Применение математики в нашей жизни.

Тема: «Перекладывание спичек»

Геометрические головоломки со спичками. Проводится под девизом «Спички детям - не игрушка!». Если есть такая возможность, то у каждого ребенка на столе вместо спичек – счетные палочки. Выкладывая из них заданную фигуру, он с помощью заданного количества перемещений палочек должен получить другую фигуру или верное числовое равенство. Уметь мастерить из спичек разные поделки.

Тема: «Обратный ход»

Если в задаче задана некоторая операция, и эта операция обратима, то можно сделать «обратный ход» от конечного результата к исходным данным. Научить учеников не сбиваться с пути!

Тема: «Расстановки скобок и знаков»

Уметь расставлять, где это требуется, знаки арифметических действий и скобки, чтобы получились верные равенства. Уметь находить несколько путей решения одной задачи.

Тема: «Сбежали цифры»

Расшифровывать ребусы, где цифры зашифрованы буквами. Восстанавливать поврежденные записи арифметических действий. Учить учащихся восстанавливать записи, применяя свойства действий.

Тема: «Разрезания»

Задачи на разрезание. Одни из самых сложных задач. Разрезать фигуру на требуемое число частей так, чтобы из них можно было составить другую заданную фигуру. Можно использовать игру-головоломку «Танграм».

Тема: «Магический квадрат»

Составление различных геометрических фигур, фигур животных и т.д. с помощью деталей квадрата. Необходимо использовать все детали квадрата. Можно применить также игру «Пентамино».

Тема: «Шутки»

Решение логических задач, используя нестандартные рассуждения. Задачи таят огромные возможности для того, чтобы научить решающих их школьников *самостоятельно думать, анализируя* неочевидные жизненные ситуации, приходя к *пониманию первопричин* разных явлений природы и жизни, а также к оценке возможных *последствий* принимаемых решений.

Тема: «Гонки»

Рассмотрение хода решения задач на движение. Уметь анализировать способы решения задач.

Тема: «Дурацкие вопросы»

Решение нестандартных математических задач, уметь выделять главное в задаче, предлагать свои пути рассуждения, обосновывать их и доказывать свою правоту.

Тема: «Переливания»

Задачи на переливание. Задачи решаются в два способа с обязательным оформлением в таблице. Уровень сложности зависит от количества ходов-переливаний.

Тема: «Ребусы»

Уметь разгадывать разные виды ребусов. Уметь составлять ребусы.

Тема: «Закономерности»

Уметь находить некоторую закономерность между записанной группой чисел или символов.

Тема: «Эвристические приемы решения задач»

Решение олимпиадных задач служит хорошей подготовкой к будущей научной деятельности, заостряет интеллект. Многие рассматриваемые на факультативных занятиях задачи, интересны и сами по себе и служат материалом для описания ряда общематематических идей решения задач.

5 класс

Название раздела/ блока	Количество часов на изучение раздела/ блока	Содержание учебного предмета
Вводное занятие.	1	Введение. ТБ на занятиях.
Перекладывание спичек.	3	Задачи на перекладывание спичек. Поделки из спичек.
Обратный ход.	2	Задачи на применение обратного пути рассуждения.
Расстановки скобок и знаков.	2	Задачи на расстановку скобок и знаков, чтобы получить верное равенство.
Сбежали цифры.	2	Задачи на восстановление примеров.
Разрезания.	2	Разрезания фигур по определенному правилу и условию.
Магический квадрат.	3	Задачи на составление различных фигур из элементов квадрата.
Шутки.	1	Логические задачи.
Гонки.	1	Задачи на движение. Анализ , объяснение, разные способы решения.
Дурацкие вопросы.	2	Логические вопросы с «подковыркой».
Переливания.	2	Алгоритм, способы решения.
Ребусы.	3	Составление и отгадывание ребусов.
Закономерности.	3	Нахождение закономерностей.
Эвристические приемы решения задач.	4	Задания из олимпиадных работ.
Математические игры.	3	Проведение различных математических игр.
Всего	34	

Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Планируемая дата проведения урока	Тема урока	Основные виды деятельности обучающихся
Вводное занятие (1)			
1.		Вводной занятие	Знакомство с курсом.
Перекладывание спичек (3)			
2.		Перекладывание спичек	Уметь записывать римские цифры, читать римские числа. Уметь с помощью перекладывания спичек восстанавливать равенства.
3.		Перекладывание спичек	Уметь записывать римские цифры, читать римские числа. Уметь с помощью перекладывания спичек восстанавливать равенства.
4.		Перекладывание спичек	Выполнять поделки из спичек.
Обратный ход (2)			
5.		Обратный ход	Проводить рассуждения путем обратного хода. Уметь выполнять обратные действия.
6.		Обратный ход	Проводить рассуждения путем обратного хода. Уметь выполнять обратные действия.
Расстановки скобок и знаков (2)			
7.		Расстановки скобок и знаков	Знать порядок выполнения действий. Расставлять скобки и знаки для получения заданного значения выражения.
8.		Расстановки скобок и знаков	Знать порядок выполнения действий. Расставлять скобки и знаки для получения заданного значения выражения. Уметь быстро считать.
Сбежали цифры (2)			
9.		Сбежали цифры	Уметь выполнять действия. Восстанавливать решение примеров, где стерты некоторые цифры.
10.		Сбежали цифры	Уметь выполнять действия. Восстанавливать решение примеров, где стерты некоторые цифры.
Разрезания (2)			
11.		Разрезания	Знать свойства простейших геометрических фигур. Уметь выполнять разрезание фигур по заданному условию.
12.		Разрезания	Знать свойства простейших геометрических фигур. Уметь выполнять разрезание фигур по заданному условию.
Магический квадрат (3)			
13.		Магический квадрат	Уметь собирать различные фигуры животных, птиц и т.д. из деталей магического квадрата.
14.		Магический квадрат	Уметь собирать различные фигуры животных, птиц и т.д. из деталей магического квадрата.
15.		Магический квадрат	Уметь собирать различные фигуры животных, птиц и т.д. из деталей магического квадрата.
Шутки (1)			
16.		Шутки	Путем рассуждений находить подвохи в вопросах.
Гонки (1)			
17.		Гонки	Знать пути решения задач на движение.
Дурацкие вопросы (2)			
18.		Дурацкие вопросы	Путем рассуждений находить подвохи в вопросах.

19.		Дурацкие вопросы	Путем рассуждений находить подвохи в вопросах.
Переливания (2)			
20.		Переливания	Производить переливания из одного сосуда в другой. Оформлять решение задачи табличным способом.
21.		Переливания	Производить переливания из одного сосуда в другой. Оформлять решение задачи табличным способом.
Ребусы (3)			
22.		Ребусы	Уметь разгадывать ребусы.
23.		Ребусы	Уметь разгадывать ребусы.
24.		Ребусы	Уметь разгадывать ребусы.
Закономерности (3)			
25.		Закономерности	Знать понятие закономерности. Уметь определять закономерности между элементами.
26.		Закономерности	Знать понятие закономерности. Уметь определять закономерности между элементами.
27.		Закономерности	Знать понятие закономерности. Уметь определять закономерности между элементами.
Эвристические приемы решения задач (4)			
28.		Эвристические приемы решения задач	Применять различные способы решения задач. Задания из олимпиадных работ, разные методы решения
29.		Эвристические приемы решения задач	Применять различные способы решения задач. Задания из олимпиадных работ, разные методы решения
30.		Эвристические приемы решения задач	Применять различные способы решения задач. Задания из олимпиадных работ, разные методы решения
31.		Эвристические приемы решения задач	Применять различные способы решения задач. Задания из олимпиадных работ, разные методы решения
Математические игры (3)			
32.		Математические игры	Проводить математические игры. Играть в различные игры. Стратегия игр, построении математической модели любой игры
33.		Математические игры	Проводить математические игры. Играть в различные игры. Стратегия игр, построении математической модели любой игры
34.		Математические игры	Проводить математические игры. Играть в различные игры. Стратегия игр, построении математической модели любой игры

Учебно методическая литература для учителя и учащихся

1. Л.Ю.Березина. Графы и их применение. Москва, «Просвещение», 1979.
2. Е.Г.Козлова. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка. Москва, МЦНМО, 2008.
3. Я.И.Перельман. Занимательная алгебра. Москва, «Наука». 1974.
4. А.В.Спивак. Математический кружок. 6-7 классы. М.: Посев, 2003.
5. Л.И. Мартышова. Контрольно- измерительные материалы. Москва: ВАКО, 2011.
6. Е.С. Смирнова. Методическая разработка курса наглядной геометрии. Москва, Просвещение, 1999.
7. И.Ф. Шарыгин. Задачи на смекалку. Москва, Просвещение. 2010.