

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14»

Рассмотрено
на заседании ШМО
начальных классов

Согласовано
заместитель директора
по УВР

Принято на
педагогическом
совете №1

Утверждаю:
директор МБОУ «СОШ №14»

Гельман Г.А.
Гуреев

от 30.08.18г.

А.С. Гельман
Гельман Г.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Математика для любознательных»
для 4-х –а,б,в классов

Учитель: Гельман Г.А.

г. Донской
2018-2019 учебный год

Пояснительная записка к спецкурсу «Математика для любознательных»

Рабочая программа составлена для общеобразовательных учреждений для, 4 класса, работающих по развивающей системе Л.В.Занкова.

Концепция данного курса состоит в том, чтобы научить обучающихся логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

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

Данная программа позволяет учащимся 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 и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Данный курс входит в *образовательную область* математики.

Основная *цель* обучения математики в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Роль этого курса состоит в том, что он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Цели курса:

- развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;
- воспитание мировоззрения и ряда личностных качеств средствами углубленного изучения математики.

Содержание курса обеспечивает преемственность с традиционной программой обучения, но с включением новых элементов, материала повышенной трудности и творческого уровня.

Курс призван способствовать решению следующих **задач**:

- учитывая интересы и склонности учащихся, расширить и углубить знания по предмету;
- обеспечить усвоение ими программного материала, ознакомить школьников с некоторыми общими идеями современной математики, раскрыть приложения математики на практике.

Принципы отбора материала заключаются в следующем: каждое занятие наполнено богатым историческим материалом, энциклопедические сведения в математических заданиях, задания с природоведческим и историческим сюжетом, позволяют детям увидеть неразрывную связь математики с окружающим миром, расширяют их кругозор, обогащают активный словарный запас.

В *процессе* проведения занятий решается проблема дифференциации обучения, расширяются рамки учебной программы, появляется реальная возможность, работая в зоне ближайшего развития каждого ребенка, поднять авторитет даже самого слабого ученика. В зависимости от целей конкретного урока и специфики темы формы занятий могут быть различны:

- уроки - исследования, ролевые игры, уроки - путешествия, уроки - праздники, уроки - сказки, устные журналы.
- практические работы - изготовление наглядных пособий по математике.
- игры (интерес и игра вот средства, которые способны организовать детей, на активную умственную деятельность, приобщить его к творческой работе на уроке).
- обсуждение заданий по дополнительной литературе.
- доклады учеников.
- составление рефератов.
- экскурсии.

Курс направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Предполагаемые результаты:

Занятия в должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;

- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах , играх, конкурсах.

Программа адресована обучающимся 4–х классов, предусматривая проведения занятий -1 час в неделю (всего 34 часа в год).

Учебно-тематический план

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Ко л-во часов
	Раздел 1 "Общие понятия".	2 часа
1.	Неравенства! В мире математических задач. Примеры "с дырками".	2 час
	Раздел 2 "Элементы истории математики".	4 часа
1.	Из истории дробей. Пропорции. Старинные задачи.	1 час
2.	Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением. Алгоритмы с повторениями.	3 часа
	Раздел 3 " Числа и операции над ними".	13 часов
1.	Оценка суммы, разности, произведения и частного. Решаем примеры с увлечением. Игры: "Восстанови знаки арифметических действий, скобки, цифры, так, чтобы неравенства были верны". Математика и шифры. Шифрование решеткой.	1 часа
2.	Деление на двузначное число. Игры: "Делимость чисел", "Курьез делимости".	1 час
5.	Дроби. Сравнение дробей. Час веселой математики. Игры: "Затейные задачи", "Затруднительные положения".	1 час
4.	Деление и дроби. Игра "Уменьше везде найдет применение". Изготовление наглядного математического материала.	1 час
5.	Сложение и вычитание дробей. Игровые задания. Задачи повышенной сложности.	1 час
6.	Задачи на части (проценты). Игра "найди эти числа".	1 час
7.	Сложение и вычитание смешанных чисел. Рациональные вычисления со смешанными числами. Решаем примеры с увлечением. Игры: "Познавательные математические цепочки". Старинные задачи. Задачи повышенной сложности.	2 часа

8.	Задачи на движения. Задачи повышенной сложности. Старинные задачи. Познавательные задачи.	3 часа
9.	Круговые, столбчатые и линейные диаграммы.	1 час
10.	Графики движения.	1 час
	Раздел 4 " Занимательность ".	10 часов.
1.	Многоцветие русской головоломки. Шарады. Задачи - пародии.	1 час
2.	Фокусы без обмана. Игры: "Угадать дату рождения", "Быстрый счет", "Сколько мне дней?", "Сколько мне минут?", "Сколько мне секунд?"	1 час
3.	Галерея числовых диковинок. Задачи повышенной сложности. Координатный угол. Передача изображений.	1 час
4.	Кросс - суммы и "магические квадраты". Как самому составить "магический квадрат".	2 часа
5.	Числовые великаны. Числовые лилипуты. Задачи повышенной сложности.	1 час
6.	Комбинации и расположения. Игры: "Сколькими способами", "Дерево выбора", "Комбинаторика на шахматной доске", "Блуждания по лабиринтам".	1 час
7.	Математический Брейн-ринг.	1 час
8.	Интеллектуально-познавательная математическая игра "Хочу все знать".	2 часа
	Раздел 5 " Геометрические фигуры и величины ".	5 часов
1.	Задачи на разрезание и складывание фигур, приближенное вычисление их площадей.	1 час
2.	Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	1 час
3.	Числовой луч. Координаты на луче. Сетки. Игра "Морской бой".	1 час
4.	Новые единицы площади: "ар", "гектар". Геометрия на спичках.	1 час
5.	Измерение углов. Транспортир. Построение углов заданной градусной меры.	1 час

Содержание программы

Раздел 1 "Общие понятия". (2ч)

Неравенства! В мире математических задач. Примеры "с дырками".

Раздел 2 "Элементы истории математики".(4ч)

Из истории дробей. Пропорции. Старинные задачи.

Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением. Алгоритмы с повторениями.

Раздел 3 " Числа и операции над ними". (13ч)

Оценка суммы, разности, произведения и частного. Решаем примеры с увлечением. Игры: "Восстанови знаки арифметических действий, скобки, цифры, так, чтобы неравенства были верны". Математика и шифры. Шифрование решеткой.

Деление на двузначное число. Игры: "Делимость чисел", "Курьез делимости".

Дроби. Сравнение дробей. Час веселой математики. Игры: "Затейные задачи", "Затруднительные положения".

Деление и дроби. Игра "Уменьше везде найдет применение". Изготовление наглядного математического материала.

Сложение и вычитание дробей. Игровые задания. Задачи повышенной сложности.

Задачи на части (проценты). Игра "найди эти числа".

Сложение и вычитание смешанных чисел. Рациональные вычисления со смешанными числами. Решаем примеры с увлечением. Игры: "Познавательные математические цепочки". Старинные задачи. Задачи повышенной сложности.

Задачи на движения. Задачи повышенной сложности. Старинные задачи. Познавательные задачи.

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы.

Графики движения.

Раздел 4 " Занимательность". (10ч)

Многоцветие русской головоломки. Шарады. Задачи -пародии.

Фокусы без обмана. Игры: "Угадать дату рождения", "Быстрый счет", "Сколько мне дней?", "Сколько мне минут?", "Сколько мне секунд?"

Галерея числовых диковинок. Задачи повышенной сложности. Координатный угол. Передача изображений.

Кросс - суммы и "магические квадраты". Как самому составить "магический квадрат".

Числовые великаны. Числовые лилипуты. Задачи повышенной сложности.

Комбинации и расположения. Игры: "Сколькими способами", "Дерево выбора", "Комбинаторика на шахматной доске", "Блуждания по лабиринтам".

Математический Брейн-ринг.

Интеллектуально-познавательная математическая игра "Хочу все знать".

Раздел 5 " Геометрические фигуры и величины". (5ч)

Задачи на разрезание и складывание фигур, приближенное вычисление их площадей.

Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации.

Числовой луч. Координаты на луче. Сетки. Игра "Морской бой".

Новые единицы площади: "ар", "гектар". Геометрия на спичках.

Измерение углов. Транспортир. Построение углов заданной градусной меры.

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.

Рабочая программа курса «Занимательная математика», направлена на расширение математического кругозора и эрудиции обучающихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Программа призвана сформировать у обучающихся элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников. Программа предусматривает включение задач и заданий трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы.

Обучающиеся должны

знать:

- некоторые исторические сведения о дробях, мерах длины, массы и стоимости, о числах календаря, арифметических действиях;
- об истории появления измерительных приборов;
- несколько стихотворений о математике.

уметь:

- выполнять арифметические действия;
- пользоваться измерительными инструментами;
- разбираться в правилах игры и соблюдать их;
- уметь переносить полученные знания в новые условия и применять их в новой ситуации.
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие несколько действий,
- читать информацию, записанную в таблицу и заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов,
- уметь устанавливать закономерности.

- заполнять магические квадраты размером 3х3,
- находить число перестановок не более чем из трёх элементов,
- проходить числовые лабиринты, содержащие двое – трое ворот,
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
6. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
7. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
8. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
9. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
10. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
11. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006
12. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал

