

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЗАЙГРАЕВСКИЙ РАЙОН"
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

МБОУ Старо-Курбинская ООШ

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей

№ 2 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

и.о. директора МБОУ
"Старо-Курбинская
ООШ"

Приказ № 97 от 31.08.2023 г

Пашин Е.Ю.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
основного общего
образования
«Занимательная математика»
5 – 8 класс

2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Занимательная математика» составлена с учетом программ основного общего образования по математике и основных идей положения программы развития и формирования универсальных учебных действий по предмету.

Сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, о происхождении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Основная идея курса по математике – помочь ребятам, интересующимся математикой, поддержать и развить интерес к ней, а ребятам, у которых математика вызывает те или иные затруднения - помочь понять и полюбить её.

Цель программы:

расширить возможности учащихся в решении задач и тем самым содействовать развитию их мыслительных способностей, а также пополнить интеллектуальный багаж школьников.

Задачи:

- повысить качество образования учащихся;
- способствовать формированию творческого мышления в ходе решения задач;
- развивать логическое мышление;
- развивать у учащихся интерес к математике;
- развивать у детей смекалку;
- развивать у обучающихся настойчивость, целеустремлённость;
- расширить кругозор учащихся путём экскурсии в прошлое;
- показать широту применения математики в жизни.

Организация работы.

В основе курса лежит принцип добровольности. Курс «Занимательная математика» организован для ребят 5 – 8 класса. Работа начинается в начале сентября. В течение года занятия согласованы с другими формами внеклассной работы по математике.

Основные требования к программе:

- 1) связь с изучением программного материала;
- 2) использование занимательности;
- 3) использование исторического материала;
- 4) решение нестандартных, олимпиадных задач;
- 5) учет желаний учащихся;
- 6) особенности школы;
- 7) наличие необходимой литературы у учителя.

Методы и формы работы.

На занятиях применяются словесные, практические методы, используется наглядность.

Формы работы - коллективная, групповая, индивидуальная.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

В соответствии с учебным планом школы программа предназначена для учащихся 5-8 классов, рассчитана на 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

• Личностные:

1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
3. Формирование качеств мышления;
4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
5. Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

• Метапредметные:

1. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
 2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
 3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
 4. Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
 5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
 7. Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;
- **Предметные:**
1. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
 2. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
 3. Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
 4. Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
 5. Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

В результате изучения курса учащиеся научатся:

1. Применять теорию в решении задач.
2. Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.
3. Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.
4. Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
5. Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
6. Анализировать полученную информацию.
7. Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
8. Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.

9. Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
10. Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.
11. Решать числовые и геометрические головоломки.
12. Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

➤ **Учащиеся получают возможность научиться:**

- решению занимательных задач;
- пользоваться научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- участвовать в проектной деятельности;
- работать в парах, в группах;
- участвовать в проведении мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике у учащихся других классов (параллелей).
- Развивать общеучебные умения, навыки и способы познавательной деятельности;
- Осваивать на более высоком уровне общие операции логического мышления: анализ, сравнение, обобщение, систематизация, в результате решения ими соответствующих задач и упражнений, дополняющих основной курс;
- Повышать уровень математического развития в результате углубления их знаний по основному курсу;
- Формировать интерес к математике в ходе получения ими дополнительной информации.

Содержание программы

Упражнения на быстрый счет. Числа-великаны и числа-малютки. Запись цифр и чисел у других народов нашей страны. Решение олимпиадных задач по математике. История родного города, школы и области в числах и фактах. Составление и оформление сборника задач. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку. Занимательные старинные задачи. Решение логических задач. Задачи-таблицы. Круги Эйлера. Волшебные квадраты. Числовые ребусы. Задачи, решаемые без вычислений. Некоторые старинные задачи. Решение задач из теории вероятностей. Задачи на смеси и сплавы. Проценты. Решение задач на сложные проценты. Действия со степенями. Математические софизмы. Задачи экономического содержания. Задачи на планирование. Применение графов к решению логических задач. Числа Фибоначчи. Логические задачи, решаемые с помощью кругов Эйлера. Применение графов к решению логических задач. Принцип Дирихле. Задачи геометрического содержания. Геометрические задачи со спичками. Геометрические задачи на построение с применением различных чертежных инструментов. Равновеликие и равноставленные фигуры.

Календарно-тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Тема занятия	Дата план	Дата факт
1.	Как люди научились считать. Запись цифр и чисел у других народов.		
2.	Числовые головоломки.		
3.	Арабская и римская запись чисел. Системы счисления.		
4.	Ребусы и шарады.		
5.	Числа - великаны и числа- малютки. Ребусы и шарады.		
6.	Приёмы быстрого счёта.		
7.	Математические фокусы.		
8.	Математические квадраты.		
9.	Задачи на разрезание на клетчатой бумаге.		
10.	Пентамино, тремино.		
11.	Тетрамино, танграм.		
12.	Комбинированные задачи с квадратом.		
13.	Веселая симметрия.		
14.	Задачи со спичками.		
15.	Магические квадраты.		
16.	Математические ребусы.		
17.	Софизмы.		
18.	Задачи шутки и задачи загадки.		
19.	Задачи сказки.		
20.	Старинные задачи.		
21.	Задачи, решаемые с конца.		
22.	Круги Эйлера.		
23.	Простейшие графы. Переправы и разъезды.		
24.	Задачи на переливания и взвешивания.		
25.	Комбинаторные задачи.		
26.	Решение задач математического конкурса "Кенгуру".		
27.	Решение задач математического конкурса "Кенгуру".		
28.	Решение задач. Подготовка к школьному туру всероссийской олимпиады по математике.		
29.	Решение занимательных задач на дроби.		
30.	Решение занимательных задач на движение.		
31.	Решение занимательных задач на работу.		
32.	Математическая викторина.		
33.	Промежуточная аттестация. Тест. Решение занимательных задач.		
34.	Подведение итогов.		

Календарно-тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Тема занятия	Дата план	Дата факт
1	Введение. Из истории интересных чисел		
2	Интересные свойства чисел		
3	Признаки делимости		
4	НОД, НОК		
5	Логические задачи		
6	Логические задачи		
7	Старинные меры массы и старинные русские деньги		
8	Задачи со спичками		
9	Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость		
10	Некоторые приемы устных вычислений		
11	Пифагорейский союз		
12	Софизмы		
13	Числовые ребусы (криптограммы)		
14	Числовые ребусы (криптограммы)		
15	Числовые ребусы (криптограммы)		
16	Решение олимпиадных задач		
17	Как научиться решать задачи		
18	Решение задач на совместную работу		
19	Решение задач на совместную работу		
20	Решение задач на движение		
21	Решение задач на движение		
22	Решение задач «обратным ходом»		
23	Старинный способ решения задач на смешение веществ		
24	Прямая и обратная пропорциональности		
25	Прямая и обратная пропорциональности		
26	Золотое сечение		
27	Золотое сечение		
28	Как уравнивать два выражения		
29	Решение уравнений		
30	Решение уравнений		
31	Решение олимпиадных задач		
32	Математическая викторина		
33	Промежуточная аттестация. Тест. Решение олимпиадных задач.		
34	Подведение итогов		

Календарно-тематическое планирование 7 класс

№ п / п	Тема занятия	Дата план	Дата факт
1.	Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов. Табличный способ		
2.	Решение задач		
3.	Круги Эйлера		
4.	Решение задач		
5.	Задачи на переливание		
6.	Решение задач		
7.	Задачи на взвешивание		
8.	Решение задач		
9.	Олимпиадные задания по математике		
10.	Задачи повышенной сложности		
11.	Математический КВН		
12.	Текстовые задачи, решаемые с конца		
13.	Решение задач		
14.	Задачи на движение		
15.	Решение задач		
16.	Задачи на части		
17.	Решение задач		
18.	Повторение		
19.	Математическая карусель		
20.	Историческая справка. Архимед		
21.	Геометрия на клетчатой бумаге		
22.	Формула Пика		
23.	Решение задач		
24.	Решение задач на площадь		
25.	Решение геометрических задач путем разрезания на части		
26.	Математическое соревнование		
27.	Математические ребусы		
28.	Принцип Дирихле		
29.	Решение олимпиадных задач		
30.	Задачи на сообразительность		
31.	Задачи на составление уравнений		
32.	Математическая викторина		
33.	Промежуточная аттестация. Тест. Решение задач на составление уравнений		
34.	Подведение итогов		

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п / п	Тема занятия	Дата план	Дата факт
1.	Вводное занятие. Задачи на взвешивания и переливания.		
2.	Занимательные старинные задачи.		
3.	Решение логических задач. Задачи- таблицы.		
4.	Круги Эйлера.		
5.	Волшебные квадраты. Числовые ребусы.		
6.	Зашифрованные действия.		
7.	Задачи, решаемые без вычислений.		
8.	Некоторые старинные задачи.		
9.	Решение задач из теории вероятностей.		
10.	Решение олимпиадных задач.		
11.	Математический КВН.		
12.	Задачи на смеси и сплавы.		
13.	Проценты. Решение задач на сложные проценты.		
14.	Действия со степенями.		
15.	Математические высказывания.		
16.	Математические софизмы.		
17.	Задачи экономического содержания.		
18.	Задачи на планирование.		
19.	Применение графов к решению логических задач.		
20.	Математическая сказка.		
21.	Числа Фибоначчи.		
22.	Комбинаторика.		
23.	Логические задачи, решаемые с помощью кругов Эйлера.		
24.	Составление таблиц при решении логических задач.		
25.	Резерв		
6.	Принцип Дирихле.		
27.	Задачи на построение.		
28.	Вычерчивание фигур одним росчерком		
29.	Геометрическая викторина.		
30.	Резерв		

31.	Замечательные кривые.		
32.	Ромб и трапеция. Решение задач.		
33.	Промежуточная аттестация. Тест. Геометрические софизмы.		
34.	Подведение итогов		

Литература для учителя

1. Аллан Рей, Вилльямс Мартин. Математика на 5. - М., 1998. Балк М., Балк Г. Поиск решения. - М., 1983. Гусев В.А., Орлов А.И., Розенталь А.Л. Внеклассная работа по математике. - М., 1984.
 2. Кинг Эндрю. Учим дроби. - М., 1998.
 3. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроке математики. - М., 1990. 4.Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. - М., 1988.
 5. Никольская И.Л., Семенов Е.Е. Учимся рассуждать и доказывать.-М., 1989.
 6. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. - М., 1996.
 7. Оникул ПР. 19 игр по математике. - СПб, 1999.
 8. Остер Г. Ненаглядное пособие по математике. - М., 1992. 9.Петраков КС. Математические кружки. - М., 1987.
 10. Предметные недели в школе. Математика. - Волгоград, 1997.
- Раз, два, три - отвечай!: Математические развлечения для младших школьников. - М., 1993.