

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗАТО Г.СЕВЕРОМОРСК «ЛИЦЕЙ №1»

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
МБОУ ЗАТО г.Североморск
"Лицей №1"
Протокол №1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директором МБОУ ЗАТО
г.Североморск "Лицей №1"

М.Е.Кузнецов
Приказ №403/О от «02» сентября 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативного курса**

«Математическая грамотность»

(наименование учебного предмета, курса, дисциплины, модуля)

Уровень образования: основное общее образование
Класс: 5

Учитель-разработчик:
Мукасева Г.Н.

г. Североморск, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа факультативного курса «Математическая грамотность» составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и предназначена для работы в 5-х классах общеобразовательной школы на 1 год обучения (1 час в неделю, 34ч)

Основная цель курса – создание условий для развития интереса учащихся к математике, формирование интереса к творческому процессу, развитие творческих способностей, логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке и расширение общего кругозора ребенка в процессе живого и забавного рассмотрения различных практических задач и вопросов, решаемых с помощью одной арифметики или первоначальных понятий об элементарной геометрии, изучения интересных фактов из истории математики.

Программа содержит разные уровни сложности изучаемого материала и позволяет найти оптимальный вариант работы с той или иной группой обучающихся.

В процессе изучения данного факультативного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников, а также различных форм организации их самостоятельной работы: практикумов, викторин, дидактических игр, защиты творческих работ и т.д.

Факультативный курс является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе и является одной из важных составляющих программы «Работа с одаренными детьми».

Наряду с решением основной задачи факультативные занятия предусматривают формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей. Он способствует углублению знаний учащихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, данный курс по математике имеет большое воспитательное значение, ибо цель не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную творческую работу.

В содержание курса включены исторические аспекты возникновения чисел, вычислений и математических знаков, жизнь и работа великих математиков, введены понятия геометрических фигур и терминов геометрии. Рассматриваются различные практические вопросы и задачи, игры, ребусы, головоломки, софизмы, сказки, фольклор. Проводится подготовка к олимпиаде по математике.

Программа содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1: Числовые множества. Действия с числами (5 часов)

Теория: Историческая информация о происхождении чисел.

Практика: Создание учащимися презентаций. Создание и решение своих задач с использованием старинных мер. Решение задач без карандаша и бумаги.

Тема 2: Текстовые задачи (12 часов)

Теория: Текстовые задачи. Задачи, решаемые с конца. Геометрические задачи. Задачи на разрезание. Задачи на переливания. Задачи на взвешивания. Логические задачи

Практика: Решение задач. Составление задачника. Конкурс «Лучший решатель».

Тема 3: Графы на плоскости (4 часа)

Теория: Теория графов. Элементы теории графов

Практика: Решение задач

Тема 4: Геометрические задачи (7 часов)

Теория: Основы геометрии на плоскости и в пространстве.

Практика: Решение задач со спичками. Решение геометрических задач.

Тема 5: Математические соревнования, ребусы (6 часов)

Теория: Ребусы. Математические ребусы

Практика: «Математическая карусель», «Устная олимпиада», «Умники и умницы», «Интеллектуальный марафон», «Ребусомания»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов
1.	Числовые множества. Действия с числами	5
2.	Текстовые задачи.	12
3.	Графы на плоскости	4
4.	Геометрические задачи	7
5.	Математические соревнования, ребусы	6
Итого:		34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов
Числовые множества. Действия с числами (5 часов)		
1	Происхождение чисел	1
2	Игра-ярмарка решения задач с использованием старинных мер	1
3	Числовые множества	1
4	Магический квадрат	1
5	Числовые головоломки	1
Текстовые задачи (12 часов)		
6	Логические задачи	1
7	Решение логических задач	1
8	Задачи на переливание	1
9	Решение задач на переливание	1
10	Задачи на взвешивание	1
11	Решение задач на взвешивание	1
12	Задачи на перевозки и переправы	1
13	Решение задач на перевозки и переправы	1
14	Задачи проценты (смеси и сплавы)	1
15	Решение задач на проценты	1
16	Конкурс «Лучший решатель»	1
17	Решение задач от противного	1

Графы на плоскости (4 часа)		
18	Теория графов	1
19	Элементы теории графов	1
20	Применение элементов теории графов к решению задач	1
21	Решение задач с помощью графов	1
Геометрические задачи (7 часов)		
22	Треугольник. Задачи с треугольниками	1
23	Четырехугольники. Геометрические головоломки	1
24	Знакомство с пространственными телами	1
25	Задачи на разрезание	1
26	Решение задач на разрезание	1
27	Задачи со спичками	1
28	Решение задач со спичками	1
Математические соревнования, ребусы (6 часов)		
29	Математические ребусы	1
30	«Ребусомания»	1
31	«Устная олимпиада»	1
32	«Умники и умницы»	1
33	«Интеллектуальный марафон»	1
34	«Математическая карусель»	1

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения курса обучающиеся должны:

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- научить узнавать вид чисел, сравнивать их, выполнять арифметические действия над ними, знать порядок арифметических действий;
- научить использовать и составлять алгоритмы для решения задач;
- научить исследовать задачи, видеть различные способы их решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Свечников А. Путешествие в историю математики, или как люди учились считать. М.:Педагогика – Пресс, 1999.
- Глейзер Г.И. История математики в школе. Москва, 1993.
- Математика: Учеб. для 6 кл. общеобразоват. учреждений. / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.- изд.-М.: Мнемозина, 2010г.
- Олевский В.А. О секрете происхождения арабских цифр. Журнал “ Математика в школе”, №5, 1999.-С. 78.
- Энциклопедический словарь юного математика / сост. А.П. Савин.- М.: Педагогика, 1989.
- Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2018/г.
- Баврин И.И., Фрибус Е.А.Старинные задачи. –М: Просвещение, 1994.
- Клименко Д.В. Задачи по математике для любознательных. –М: Просвещение, 1992.
- Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия 5-6кл - М: Дрофа, 1998.
- Бунимович Е.А., Булычев В.А. Вероятность и статистика 5-9кл. -М: Дрофа,2002.
- Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11кл.- М: Айрис- Пресс, 2002.
- *Ю.В.Лепехин.* Олимпиадные задания по математике. 5-6 классы. – Волгоград: Учитель, 2011.
- *Ф.А.Пчелинцев, П.В.Чулков.* Математика. 5-6класс. Задачи на развитие математического мышления. - М.: «Издат-школа 2000»
- И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 2004 г.
- *Перельман, Я. И.* Живая математика / Я. И. Перельман. — М. : АСТ , 2009.
- «Все задачи "Кенгуру"», С-П.,20019г.