

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя
общеобразовательная школа №11
им. Героя Советского Союза Аипова Махмута Ильевича
городского округа Октябрьск Самарской области

Рассмотрена
на заседании
методического
объединения учителей
Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.

Проверена
Заместитель директора по
УВР _____ Л.С. Райник
«30» августа 2024 г.

Утверждена
Приказом № 541
от «30» августа 2024г.
Директор школы
_____ О.А. Дунова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАТЕМАТИКА ДЛЯ УВЛЕЧЕННЫХ»
(5-8 КЛАССЫ)**

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Математика для увлеченных» на уровне основного общего образования (5-8 классы) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ №11 г.о.Октябрьск, авторской программы Шангиной И.Е. «Математика для увлеченных».

В соответствии с учебным планом школы на курс внеурочной деятельности «Математика для увлеченных» отводится в 5-6 классах – 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год, в 7-8 классах – 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год. Общее число учебных часов за уровень основного общего образования – 68 ч.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Обучающийся получит возможность для формирования следующих УУД:

Личностные:

- формирование познавательных интересов,
- повышение мотивации,
- профессиональное, жизненное самоопределение.

Регулятивные:

- целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма: преодоление импульсивности, непроизвольности;
- волевая саморегуляция.

Познавательные:

- постановка и формулирование проблемы,
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- анализ объектов с целью выделения признаков;
- выдвижение гипотез и их обоснование;
- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные:

- распределение начальных действий и операций, заданное предметным условием совместной работы;
- обмен способами действия, заданный необходимостью включения различных для участников моделей действия в качестве средства для получения продукта совместной работы;
- взаимопонимание, определяющее для участников характер включения различных моделей действия в общий способ деятельности;
- коммуникация (общение), обеспечивающая реализацию процессов распределения, обмена и взаимопонимания;
- планирование общих способов работы, основанное на предвидении и определении участниками адекватных задаче условий протекания деятельности и построения соответствующих схем (планов работы);
- рефлексия, обеспечивающая преодоление ограничений собственного действия относительно общей схемы деятельности.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

5-6 класс

Как люди научились считать. Операции над числами; системы счисления; первые цифры; древнегреческая, древнеримская и другие нумерации; как в древности выполняли арифметические действия; как решали задачи в древности; приемы быстрого счета.

Задачи на движение. Движение в одном направлении; движение в противоположных направлениях; движение по реке.

Наглядная геометрия. Геометрия, ее место в математике; способы изображения пространственных фигур; куб, цилиндр, конус, шар их свойства; задачи на разрезание и складывание фигур; задачи на развитие воображения. Геометрические головоломки.

Дроби, их роль в истории математики. История развития обыкновенных и десятичных дробей; расширение понятий и алгоритмов действий с дробями.

Процентные расчёты на каждый день. Понятие процента. История возникновения. Основные задачи на проценты. Процентные отношения (сколько процентов составляет А от В, на сколько процентов А больше, чем В; на сколько процентов А меньше, чем В). Применение процентов при решении задач о распродажах, тарифах, штрафах и голосовании.

Комбинации и расположения. Футбольное первенство; комбинаторика на шахматной доске; дерево выбора; блуждание по лабиринтам; магические квадраты.

7-8 класс

Процентные расчёты на каждый день. Простые и сложные проценты. Вычисление процентной ставки. Проценты и банковские операции. Концентрация вещества. Процентное содержание. Задачи на сплавы, смеси, растворы.

Решение текстовых задач. Задачи на движение. Задачи на совместную работу. Решение задач на составление систем уравнений.

Многочлены. Понятие многочлена. Равенство многочленов. Разложение на множители. Метод неопределённых коэффициентов. Деление многочленов с остатком. Теорема Безу и её следствия. Схема Горнера. Рациональные корни многочлена. Решение уравнений высших степеней.

Удивительный мир квадратных уравнений. Квадратные уравнения. Теорема Виета. Частные случаи нахождения корней полного квадратного уравнения. Решение квадратных уравнений методами геометрической арифметики. Решение квадратных уравнений с применением циркуля и линейки. Решение уравнений методом разложения на множители. Решение уравнений методом введения новой переменной.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение
5-6 класс		
1	Как люди научились считать	5
2	Задачи на движение	6
3	Наглядная геометрия	5
4	Дроби, их роль в истории математики	3

5	Процентные расчёты на каждый день	7
6	Комбинации и расположения	8
7-8 класс		
1	Процентные расчёты на каждый день	7
2	Решение текстовых задач	7
3	Многочлены	9
4	Удивительный мир квадратных уравнений	11

**Календарно-тематическое планирование занятий внеурочной деятельности
в 5-6 классах**

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата
Раздел «Как люди научились считать» (5 часов)			
1-2	Системы счисления.	2	
3	Как в древности выполняли арифметические действия.	1	
4	Как решали задачи в древности.	1	
5	Приемы быстрого счета.	1	
Раздел «Задачи на движение» (6 часов)			
6-7	Движение в одном направлении.	2	
8-9	Движение в противоположных направлениях.	2	
10-11	Движение по реке.	2	
Раздел «Наглядная геометрия» (5 часов)			
12	Геометрия, ее место в математике.	1	
13-14	Куб, цилиндр, конус, шар их свойства.	2	
15	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1	
16	Геометрические головоломки.	1	
Раздел «Дроби, их роль в истории математики» (3 часов)			
17	История развития обыкновенных дробей.	1	
18	История развития десятичных дробей.	1	
19	Приемы быстрого счета с дробями.	1	
Раздел «Процентные расчёты на каждый день» (7 часов)			
20	Понятие процента. История возникновения.	1	
21-22	Основные задачи на проценты.	2	
23	Процентные отношения (сколько процентов составляет А от В).	1	
24	Процентные отношения (на сколько процентов А больше, чем В; на сколько процентов А меньше, чем В).	1	
25-26	Применение процентов при решении задач о распродажах, тарифах, штрафах и голосовании.	2	
Раздел «Комбинации и расположения» (8 часов)			
27	Футбольное первенство.	1	
28-29	Комбинаторика на шахматной доске.	2	
30	Дерево выбора.	1	
31-32	Блуждание по лабиринтам.	2	
33	Магические квадраты.	1	
34	Итоговое занятие	1	

**Календарно-тематическое планирование занятий внеурочной деятельности
в 7-8 классах**

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата
Раздел «Процентные расчёты на каждый день» (7 часов)			
1	Простые и сложные проценты.	1	
2	Вычисление процентной ставки.	1	
3	Проценты и банковские операции.	1	
4-5	Концентрация вещества. Процентное содержание.	2	
6-7	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	2	
Раздел «Решение текстовых задач» (7 часов)			
8-9	Задачи на движение.	2	
10-11	Задачи на совместную работу.	2	
12-14	Решение задач на составление систем уравнений.	3	
Раздел «Многочлены» (9 часов)			
15	Понятие многочлена. Равенство многочленов.	1	
16	Разложение на множители.	1	
17	Метод неопределённых коэффициентов.	1	
18-19	Деление многочленов с остатком. Теорема Безу и её следствия.	2	
20-21	Схема Горнера.	2	
22-23	Рациональные корни многочлена. Решение уравнений высших степеней.	2	
Раздел «Удивительный мир квадратных уравнений» (11 часов)			
24	Квадратные уравнения. Теорема Виета.	1	
25	Частные случаи нахождения корней полного квадратного уравнения.	1	
26-27	Решение квадратных уравнений методами геометрической арифметики.	2	
28-29	Решение квадратных уравнений с применением циркуля и линейки.	2	
30-31	Решение уравнений методом разложения на множители.	2	
32-33	Решение уравнений методом введения новой переменной.	2	
34	Итоговое занятие	1	