

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Реальная математика»**

Направление курса	Общеинтеллектуальное
Уровень образования	Основное общее
Возраст обучающихся	11-15 лет
Срок реализации программы	5 лет
Разработчик программы	Вахитова Елена Васильевна учитель математики, высшей квалификационной категории

г. Челябинск

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Реальная математика»

Программа курса внеурочной деятельности «Реальная математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897). Программа рассчитана на пять лет (175 часов) и предназначена для учащихся 5-9 классов общеобразовательной школы.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам для учащихся 5-9 классов, обучающихся в режиме ФГОС.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

Наряду с решением основной задачи решение задач практической направленности предусматривает формирование у обучающихся устойчивого интереса к математике в целом, выявление и развитие их математических способностей.

Занятие по курсу внеурочной деятельности «Реальная математика» проводятся один раз в неделю в течении года, всего 35 часов в год, 175 часов за 5 лет.

Срок реализации программы 5 лет.

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
5 класс	1	35	35
6 класс	1	35	35
7 класс	1	35	35
8 класс	1	35	35
9 класс	1	35	35
			175 часов за курс

Планируемые результаты освоения курса

1) в личностном направлении:

- положительное отношение к урокам математики;
- умение признавать собственные ошибки;
- формирование ценностных ориентаций (саморегуляция, стимулирование, достижение и др.);
- формирование математической компетентности;
- У учащихся будут сформированы внутренняя позиция, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение.

2) в метапредметном направлении:

Регулятивные:

- отслеживать цель учебной деятельности;
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении учебного материала; проверять результаты вычислений;
- адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки; оценивать собственные успехи в учебной деятельности; планировать шаги по устранению пробелов;
- учащиеся смогут овладеть всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в ОУ и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы и их выполнение.

Познавательные:

- анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель — что известно, что требуется найти);

- сопоставлять схемы и условия текстовых задач; устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий;
- осуществлять синтез числового выражения, условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи); сравнивать и классифицировать изображенные предметы и геометрические фигуры по заданным критериям; понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы, графика; видеть аналогии и использовать их при освоении приемов вычислений; конструировать фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной фигуры; мысленно делить фигуру на части; сопоставлять информацию, представленную в разных видах; выбирать задание из предложенных, основываясь на своих интересах.
- Выпускники научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты-тексты, использовать знаково-символьные средства, в том числе овладевают действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приемы решения задач.

Коммуникативные:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;
- задавать вопросы с целью получения нужной информации;
- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- высказывать свое мнение при обсуждении задания;
- учащиеся приобретут умение учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты заданий.

3) в предметном направлении:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;
- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;

- выполнять расчеты по формулам: осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- выражать из формул одну переменную через остальные;
- решать текстовые задачи различными методами, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- выполнять анализ диаграмм, таблиц, графиков;
- находить значения, заданные формулой, таблицей, графиком, диаграммой;
- решать практические задачи по геометрии, выполнять чертежи к ним; решать простейшие задачи по статистике и вероятности.

Содержание учебного предмета, курса

Название темы		Класс				
		5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
1.	Комбинаторика и статистика	4 часа	4 часа	3 часа	3 часа	2 часа
2.	Теория вероятности	-	4 часа	4 часа	3 часа	2 часа
3.	Задачи на движение	7 часов	4 часа	2 часа	3 часа	2 часа
4.	Задачи на совместную работу	4 часа	2 часа	2 часа	3 часа	2 часа
5.	Задачи на проценты	6 часов	3 часа	2 часа	2 часа	4 часа
6.	Задачи на смеси, сплавы, растворы	-	2 часа	5 часов	4 часа	5 часов
7.	Задачи, уравнения, неравенства с параметром	3 часа	3 часа	4 часа	6 часов	3 часа
8.	Задачи на составление уравнений	3 часа	3 часа	5 часов	4 часа	5 часов
9.	Геометрия на клетчатой бумаге	2 часа	4 часа	4 часа	2 часа	3 часа
10.	Представление информации	3 часа	3 часа	1 час	2 часа	4 часа
ИТОГО: Всего 35 часов		32 часа	32 часа	32 часа	32 часа	32 часа
		1 час повторение, 1 час – итоговое занятие, 1 час – резерв.				

Тематическое планирование по предмету «Реальная математика» 5 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
1.	Повторение	1			
2-5	Комбинаторика	4			
	Простейшие комбинаторные задачи.	1			
	Правило умножения и дерево вариантов.	2			
	Перестановки.	1			
6-12	Задачи на движение	7			
	Скорость, время, расстояние	1			
	Решение задач на движение тел в противоположных направлениях	1,5			
	Решение задач на встречное движение	1,5			
	Решение задач на движение в одном направлении.	1			
	Решение задач на движение по течению и против течения.	1			
	Практическая работа: составление и обсуждение однотипных задач на движение.	1			
13-16	Задачи на совместную работу	4			
	Основные формулы и алгоритмы решения задач на совместную работу	1			
	Решение задач на совместную работу	2			
	Практическая работа: составление и обсуждение однотипных задач на совместную работу.	1			
17-22	Задачи на проценты	6			
	Задачи на нахождение процента от числа.	3			
	Задачи на проценты. Нахождение числа по заданному его проценту.	3			
	Практическая работа: составление и обсуждение однотипных задач.	1			
23-25	Задачи с параметром	3			
	Простейшие задачи с параметром	2			
	Решение простейших уравнений с параметром	1			
26-28	Задачи на составление уравнений	3			
	Основные правила составления уравнений к задаче	1			
	Решение задач на составление уравнений	2			
29-30	Геометрия на клетчатой бумаге	2			
	Решение задач простейших наглядных задач	1			
	Решение наглядных задач из ВПР	1			
31-33	Представление информации	3			
	Диаграммы	1			
	Графики	1			
	Табличное представление информации	1			
34	Итоговое занятие	1			
35	Повторение	1			
	ИТОГО	35 часов			

Тематическое планирование по предмету «Реальная математика» 6 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
1.	Повторение	1			
2-5	Комбинаторика	4			
	Простейшие комбинаторные задачи.	1			
	Правило умножения и дерево вариантов.	2			
	Перестановки.	1			
6-9	Теория вероятности	4			
	Типы событий: Достоверные, невозможные, случайные	1			
	Равновозможные события	1			
	Вероятность случайного события	1			
	Простейшие вероятностные задачи	1			
10-13	Задачи на движение	4			
	Решение задач на движение тел в противоположных направлениях	1			
	Решение задач на встречное движение	1			
	Решение задач на движение в одном направлении.	1			
	Решение задач на движение по течению и против течения.	1			
14-15	Задачи на совместную работу	2			
	Основные формулы и алгоритмы решения задач на совместную работу	1			
	Решение задач на совместную работу	1			
16-18	Задачи на проценты	3			
	Задачи на нахождение процента от числа.	1			
	Задачи на проценты. Нахождение числа по заданному его проценту.	2			
19-20	Задачи на смеси, сплавы, растворы	2			
	Решение задач на растворы и процентное содержание воды	1			
	Решение задач на сплавы и смеси	1			
21-23	Задачи с параметром	3			
	Простейшие задачи с параметром	2			
	Решение простейших уравнений с параметром	1			
24-26	Задачи на составление уравнений	3			
	Основные правила составления уравнений к задаче	1			
	Решение задач на составление уравнений	2			
27-30	Геометрия на клетчатой бумаге	4			
	Решение задач простейших наглядных задач	2			
	Решение наглядных задач из ВПР	2			
31-33	Представление информации	3			
	Диаграммы	1			
	Графики	1			
	Табличное представление информации	1			
34	Итоговое занятие	1			
35	Повторение	1			

	ИТОГО	35 часов			
--	-------	----------	--	--	--

Тематическое планирование по предмету «Реальная математика» 7 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
1.	Повторение	1			
2-4	Описательная статистика	3			
	Среднее значение . Медиана.	1			
	Наибольшее и наименьшее значение Размах.	1			
	Отклонение и дисперсия.	1			
5-8	Теория вероятности	4			
	Случайная изменчивость. Точность измерений	2			
	Случайные события. Вероятности и частоты	2			
9-10	Задачи на движение	2			
	Решение задач на движение	1			
	Решение задач на движение по течению и против течения.	1			
11-12	Задачи на совместную работу	2			
	Основные формулы и алгоритмы решения задач на совместную работу	1			
	Решение задач на совместную работу	1			
13-14	Задачи на проценты	2			
	Задачи на нахождение процента от числа.	1			
	Задачи на проценты. Нахождение числа по заданному его проценту.	1			
15-19	Задачи на смеси, сплавы, растворы	5			
	Решение задач на растворы и процентное содержание воды	3			
	Решение задач на сплавы и смеси	2			
20-23	Задачи с параметром	4			
	Алгоритмы и основные способы решений задач с параметром	1			
	Линейные уравнения с параметром	2			
	Системы линейных уравнений с параметром	1			
24-28	Задачи на составление уравнений	5			
	Задачи на движение, решаемые с помощью уравнений	1			
	Задачи на отношение, решаемые с помощью уравнений	2			
	Задачи из ОГЭ, решаемые с помощью уравнений	2			
29-32	Геометрия на клетчатой бумаге	4			
	Решение задач простейших наглядных задач	2			
	Решение наглядных задач из ВПР	2			
33	Представление информации: Диаграммы, графики, таблицы	1			

34	Итоговое занятие	1			
35	Повторение	1			
	ИТОГО	35 часов			

Тематическое планирование по предмету «Реальная математика» 8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
1.	Повторение	1			
2-4	Комбинаторика	3			
	Правило умножения и перестановки в решении вероятностных задач	1			
	Перестановки. Факториал.	1			
	Сочетания и их применение в решении вероятностных задач	1			
5-7	Теория вероятности	3			
	Противоположные события. Диаграммы Эйлера	1			
	Объединение и пересечение событий	1			
	Формулы сложения и умножения вероятностей	1			
8-10	Задачи на движение	3			
	Задачи на движение	1			
	Решение задач на движение с остановками	1			
	Задачи на движение по воде	1			
11-13	Задачи на совместную работу	3			
	Вычисление неизвестного времени работы	1			
	Путь как совместная работа	1			
	Задачи про бассейн	1			
14-15	Задачи на проценты	2			
	Задачи на проценты, решаемые арифметическим способом	1			
	Процентные задачи в жизненных ситуациях	1			
16-19	Задачи на смеси, сплавы, растворы	4			
	Решение на соединение и разбавление растворов	1			
	Решение задач на сплавы и смеси	1			
	Задачи на нахождение пропорций смешиваемых растворов и сплавов	2			
20-25	Задачи с параметром	6			
	Линейные уравнения и неравенства с параметром	2			
	Квадратные уравнения и неравенства	2			
	Использование графических интерпретаций	1			
	Метод интервалов	1			
26-29	Задачи на составление уравнений	4			
	Задачи на составление линейных	1			

	уравнений				
	Задачи на составление квадратных уравнений	1			
	Задачи на оставление дробно-рациональных уравнений	1			
	Задачи из ОГЭ, решаемые с помощью уравнений	1			
30-31	Геометрия на клетчатой бумаге	2			
	Вычисление площадей на клетчатой бумаге	1			
	Задачи из ОГЭ	1			
32-33	Представление информации: Диаграммы, графики, таблицы	2			
34	Итоговое занятие	1			
35	Повторение	1			
	ИТОГО	35 часов			

Тематическое планирование по предмету «Реальная математика» 9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
1.	Повторение	1			
2-3	Комбинаторика	2			
	Правило умножения и перестановки в решении вероятностных задач	1			
	Сочетания и их применение в решении вероятностных задач	1			
4-5	Теория вероятности	2			
	Объединение и пересечение событий	1			
	Формулы сложения и умножения вероятностей	1			
6-7	Задачи на движение	2			
	Задачи на движение	1			
	Решение задач на движение с остановками.	1			
8-9	Задачи на совместную работу	2			
	Вычисление неизвестного времени работы	1			
	Задачи про бассейн	1			
10-13	Задачи на проценты	4			
	Нахождение процента от числа	1			
	Нахождение числа по значению процента	1			
	Задачи на проценты, решаемые арифметическим способом	1			
	Процентные задачи в жизненных ситуациях	1			
14-18	Задачи на смеси, сплавы, растворы	5			
	Решение на соединение и разбавление растворов	1			
	Решение задач на сплавы и смеси	2			
	Задачи на нахождение пропорций смешиваемых растворов и сплавов	2			

19-21	Задачи с параметром	3			
	Линейные уравнения и неравенства с параметром	1			
	Квадратные уравнения и неравенства	1			
	Метод интервалов	1			
22-26	Задачи на составление уравнений	5			
	Задачи на составление линейных уравнений	1			
	Задачи на составление квадратных уравнений	1			
	Задачи на составление дробно-рациональных уравнений	1			
	Задачи из ОГЭ, решаемые с помощью уравнений	2			
27-29	Геометрия на клетчатой бумаге	3			
	Вычисление площадей на клетчатой бумаге	1			
	Задачи из ОГЭ	1			
30-33	Представление информации: Диаграммы, графики, таблицы	4			
	Функции и графики. Решение заданий ГИА «Чтение графиков»	2			
	Диаграммы и таблицы. Решение заданий ГИА	2			
34	Итоговое занятие	1			
35	Повторение	1			
	ИТОГО	35 часов			