

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №6»
Альметьевского муниципального района Республики Татарстан



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 3FD4C30027B0A3A24DE57B93F7E00904
Владелец: Хазиева Елена Константиновна
Действителен с 20.06.2023 до 20.09.2024

«Рассмотрено» на заседании ШМО учителей ЕМЦ протокол №1 от <u>31.08.2023 г.</u> Руководитель _____ Динмухаметова М.В.	«Согласовано» зам. директора по УВР _____ Волкова Н.Ф.. от <u>31.08.2023 г.</u>	«Утверждено» Директор школы _____ Хазиева Е.К. Приказ №209 от <u>31.08.2023 г.</u>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Решение математических задач

7 - 9 классы

Срок реализации программы 2023-2024 уч.г.

программу составила Яруллина Раушания Гарифовна,
первая квалификационная категория

Принято педагогическим советом

протокол № 1 от 31.08.2023 г.

I Планируемые результаты

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные результаты:

- способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;
- развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о выражении, уравнении, системе уравнений и способах преобразования и решения их; о функции и графике, степени с натуральным показателем; об основных геометрических объектах (точка, прямая (параллельные и перпендикулярные), углы (смежные, вертикальные, образованные параллельными прямыми и секущей), треугольники (свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, признаки равенства треугольников формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения);
- умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться изученными математическими формулами; применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

7 класс

Ученик научится:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- выражать из формул одну переменную через остальные;
- использовать математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- решать линейные уравнения;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи; решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть);
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.

Получит возможность научиться использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

8 класс

Ученик научится:

- решать текстовые задачи, используя соответствующие алгоритмы решения текстовой задачи;
- решать различные типы задач на движение;
- использовать формулу зависимости функции пути, скорости и времени;
- использовать формулы зависимости массы или объема вещества в сплаве, или в смеси от концентрации;
- использовать методы решения задач на смеси и сплавы;
- использовать формулу зависимости объема выполненной работы от производительности и времени её выполнения;

- использовать формулу процентов и сложных процентов;
- решать различные типы задач на числа;
- использовать формы записи различных чисел с заданными условиями (кратное числу n , делящееся с остатком и т .д.);
- использовать особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений;
- решать задания из ЕГЭ и ГИА на текстовые задачи.

Ученик получит возможность научиться использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- решения простейших текстовых задач на смежных предметах, в повседневной жизни;
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- использования полученных знаний при решении текстовых задач с помощью квадратных и дробных рациональных уравнений;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

9 класс

Ученик научится:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;
- решать неравенства, системы неравенств, используя основные свойства неравенств и применять их к решению задач;
- сравнивать и оценивать значение выражений, доказывать неравенства;
- строить график квадратичной функции и читать по графику ее свойства, использовать графические представления для решения квадратных неравенств;
- решать линейные уравнения , решать уравнения высших степеней, дробные уравнения, решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, текстовые задачи;
- применять график для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными, и уравнений с одной переменной;
- исследовать числовые последовательности, решать задачи, используя свойства арифметической и геометрической прогрессии ,
- решать задачи на простые и сложные проценты ;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений;
- оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения.

Ученик получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

II Содержание учебного курса

7 класс

Решение текстовых задач - 16 ч

Схематизация и моделирование при решении текстовых задач. Задачи на совместную работу («на бассейны», совместное движение). Задачи на среднюю скорость движения. Задачи на движение по реке. Задачи на смеси. Задачи на доли и проценты.

Уравнения. Системы уравнений - 12 ч

Линейные уравнения, сущность их решения. Решение рациональных уравнений методом разложения на множители. Системы уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Введение в теорию вероятности - 7 ч

События и их вероятности. Комбинаторные задачи.

8 класс

Введение - 1 ч

Текстовые задачи и техника их решения

Задачи на движение - 7 ч

Движение по течению и против течения. Равномерное движение по прямой. Графический способ решения задач на движение.

Задачи на проценты - 7 ч

Задачи на проценты. Задачи с экономическим содержанием. Формула сложных процентов. Практикум по решению задач.

Задачи на сплавы, смеси, растворы - 6 ч

Задачи на сплавы, смеси, растворы. Практикум по решению задач.

Задачи на работу - 4 ч

Задачи на работу. Практикум по решению задач.

Задачи на числа - 2 ч

Задачи на числа. Практикум по решению задач.

Нестандартные способы решения текстовых задач - 3 ч

Решение задач с конца. Решение задач с помощью графов. Практикум по решению задач.

Задачи повышенной трудности - 5 ч

Задачи повышенной трудности. Практикум по решению задач.

9 класс**Действительные числа. Алгебраические выражения - 5 ч**

Натуральные, рациональные, действительные числа. Дроби. Алгебраические выражения. Дробно-рациональные выражения.

Уравнения и системы уравнений - 6 ч

Уравнения и системы уравнений. Неравенства и системы неравенств.

Функции и их графики - 4 ч

Функции и их графики. Свойства функций. Графическое решение неравенств и их систем. Построение графиков «кусочных» функций.

Текстовые задачи - 5 ч

Задачи на движение. Задачи на работу и проценты. Арифметические текстовые задачи.

Элементы статистики и теории вероятностей – 3 ч

Основные статистические характеристики. Методы решения комбинаторных задач.

Геометрия - 11 ч

Треугольники. Многоугольники. Окружность. Декартовы координаты на плоскости.

III Тематическое планирование**Учебно-тематический план****7 класс**

№ п.п.	Наименование раздела	Всего часов	Из них	
			Урок-практикум	Урок- проект
1.	Решение текстовых задач	16	8	1
2.	Уравнения. Системы уравнений.	12	6	
3.	Введение в теорию вероятности	7	2	1
	Всего	35	16	2

8 класс

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Из них	
			Урок-практикум	Урок-проект
1.	Введение	1		-
2.	Задачи на движение	7	4	-
3.	Задачи на проценты	7	4	
4.	Задачи на сплавы, смеси, растворы	6	3	-
5.	Задачи на работу	4	2	

6.	Задачи на числа	2	1	
7.	Нестандартные способы решения текстовых задач	3	3	
8.	Задачи повышенной трудности	5	3	2
	Всего	35	20	2

9 класс

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Из них	
			Урок-практикум	Урок-проект
1.	Действительные числа. Алгебраические выражения	5	1	-
2.	Уравнения. Неравенства.	6	1	
3.	Функции и их графики	4	1	1
4.	Текстовые задачи	5	1	-
5.	Элементы статистики и теории вероятностей	3	1	-
6.	Геометрия	11	1	1
	Всего	34	6	2

IV. Календарно-тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Тема	Дата	
		план	факт
	Решение текстовых задач - 16 ч		
1	Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	03.09	
2		10.09	
3	Задачи на совместную работу («на бассейны», совместное движение)	17.09	
4		24.09	
5		28.09	
6	Задачи на среднюю скорость движения	01.10	
7		08.10	
8	Практикум по решению задач	15.10	
9	Задачи на движение по реке	22.10	
10		05.11	
11		12.11	
12	Задачи на смеси	19.11	
13		26.11	
14	Задачи на доли и проценты	03.12	

15		10.12	
16	Практикум по решению задач	17.02	
	Уравнения. Системы уравнений - 12 ч		
17	Линейные уравнения, сущность их решения	14.01	
18		21.01	
19		28.01	
20	Решение рациональных уравнений методом разложения на множители	04.02	
21	Системы уравнений	11.02	
22		18.02	
23		25.02	
24		04.03	
25	Решение задач с помощью систем уравнений	11.03	
26		18.03	
27	Практикум по решению задач	01.04	
	Введение в теорию вероятности - 7 ч		
28	События и их вероятности	08.04	
29		15.04	
30		22.04	
31	Комбинаторные задачи	29.04	
32		06.05	
33		13.05	
34	Практикум по решению задач	20.05	
35	Итоговое занятие	27.05	

8 класс

№ уро ка	Тема урока	Дата	
		план	факт
	Введение - 1 ч		
1.	Текстовые задачи и техника их решения	06.09	
	Задачи на движение - 7 ч		
2.	Движение по течению и против течения	13.09	
3.		20.09	
4.	Равномерное движение по прямой	27.09	
5.		04.10	

6.	Графический способ решения задач на движение.	11.10	
7.	Практикум по решению задач	18.10	
8.		25.10	
Задачи на проценты - 7 ч			
9.	Задачи на проценты	08.11	
10.	Задачи с экономическим содержанием.	15.11	
11.		22.11	
12.	Формула сложных процентов.	29.11	
13.		06.12	
14.	Практикум по решению задач.	13.12	
15.		20.12	
Задачи на сплавы, смеси, растворы - 6 ч			
16.	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	10.01	
17.		17.01	
18.		24.01	
19.		31.01	
20.	Практикум по решению задач	07.02	
21.		14.02	
Задачи на работу - 4 ч			
22.	Задачи на работу.	21.02	
23.		28.02	
24.	Практикум по решению задач	07.03	
25.		14.03	
Задачи на числа - 2 ч			
26.	Задачи на числа.	21.03	
27.	Практикум по решению задач	04.04	
Нестандартные способы решения текстовых задач - 3 ч			
28.	Решение задач с конца.	11.04	
29.	Решение задач с помощью графов	18.04	
30.	Практикум по решению задач	25.04	
Задачи повышенной трудности - 5 ч			
31.	Решение задач повышенной трудности.	02.05	

32.	Практикум по решению задач	09.05	
33.		16.05	
34.		23.05	
35.		30.05	

9 класс


№ п/п	Тема урока	Дата	
		план	факт
Действительные числа, алгебраические выражения - 5 ч			
1.	Натуральные, рациональные, действительные числа. Дроби.	02.09	
2.	Алгебраические выражения	09.09	
3.	Дробно-рациональные выражения.	16.09	
4.		23.09	
5.		30.09	
Уравнения. Неравенства - 6 ч			
6.	Уравнения и системы уравнений	07.10	
7.		14.10	
8.		21.10	
9.	Неравенства и системы неравенств	04.11	
10.		11.11	
11.		18.11	
Функции и их графики - 4 ч			
12.	Функции и их графики. Свойства функций.	25.11	
13.	Графическое решение неравенств и их систем.	02.12	
14.		09.12	
15.	Построение графиков «кусочных» функций.	16.12	
Текстовые задачи - 5 ч			
16.	Задачи на движение.	23.01	
17.	Задачи на работу и проценты	13.01	
18.		20.01	
19.	Арифметические текстовые задачи.	27.01	
20.		03.02	

21.	Элементы статистики и теории вероятностей - 3 ч		
22.	Основные статистические характеристики	10.02	
23.	Методы решения комбинаторных задач	17.02	
24.		24.02	
25.	Геометрия - 11 ч		
26.	Треугольники.	03.03	
27.		10.03	
28.		17.03	
29.	Многоугольники.	31.03	
30.		07.04	
31.		14.04	
32.	Окружность	21.04	
33.		28.04	
34.	Декартовы координаты на плоскости	05.05	
35.		12.05	
36.	Итоговое повторение	19.05	

Лист согласования к документу № 57 от 09.10.2023
Инициатор согласования: Хазиева Е.К. Директор
Согласование инициировано: 09.10.2023 12:35

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Хазиева Е.К.		 Подписано 09.10.2023 - 12:35	-