

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию города Барнаула
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №128
с углубленным изучением отдельных предметов»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
технических наук
Протокол № 1 от 23.08.23

СОГЛАСОВАНО
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 17 от 30.08.23

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
И.В. Миронова
Приказ № 444 от 31.08.23



Рабочая программа
учебного курса
«Избранные вопросы математики»
для обучающихся 7-х классов
базовый уровень изучения
на 2023/2024 учебный год

Составители:
Кузеванова Е.Б.
Лазарева С. Н.
Шматенко А.А.
Чурсина С.В.,
учителя математики

Барнаул, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Избранные вопросы математики: решение текстовых задач» составлена на основе программы А.Шевкина «Текстовые задачи в школьном курсе математики». М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2004г

Данный курс предназначен, в первую очередь, обучающимся, желающим расширить и углубить свои знания по математике, сделать правильный выбор профиля обучения в старших классах.

Программа курса имеет практическую направленность. Задачи, используемые на занятиях, подобраны с учетом нарастания уровня сложности, их количество не создает учебных перегрузок для школьников. Содержание программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию школьников; предусматривает формирование устойчивого интереса к предмету, развитие и выявление математических способностей, ориентацию на профессии, связанные с математикой, выбор дальнейшего профиля.

Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания

- использование содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы обучающихся;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами; установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности обучающихся в форме индивидуальных и групповых проектов; применение активных форм организации учебной деятельности на уроке

Особенностями курса является

- формирование и развитие теоретического и логического мышления;
- приобретение новых математических знаний;
- подготовка учащихся к практической деятельности;
- задания подобраны с учетом дифференцированного подхода;
- изложение нового теоретического материала доступно и последовательно,

Для реализации данной программы предусмотрены такие **виды деятельности** как исследовательская работа, практические работы, групповые работы, игровая деятельность, практикумы по решению задач, работа с дополнительной литературой, энциклопедиями.

Программа курса «Решение текстовых задач» адресована обучающимся 7 классов, и рассчитана на **34** часа.

Планируемые образовательные результаты обучения в 7 классе

1) в личностном направлении:

- умение точно, грамотно и ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умение распознавать логически некорректные высказывания;
- креативность мышления, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2) в метапредметном направлении:

- первоначальное представление об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования процессов;
- умение находить в различных источниках информацию;
- умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира в простейших случаях;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы) для интерпретации и иллюстрации;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- распознавание математической задачи в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение составлять алгебраические модели реальных ситуаций.

3) в предметном направлении:

Познавательные УУД.

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы; Решать линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения, а также системы уравнений различными методами: подстановкой, сложением, введением новой переменной.
- Составлять и решать математическую модель реальной ситуации.
- Работать с математической моделью, в которой содержится несколько переменных, а также с моделью (системой), в которой число переменных превосходит число уравнений.
- Применять полученные математические знания решения задач в повседневной жизни.

Регулятивными УУД. Школьники должны ставить перед собой цель деятельности; планировать её; следовать заданному плану, при необходимости корректируя его; оценивать полученный результат;

Коммуникативные УУД. Учащиеся должны участвовать в диалоге, сотрудничать с другими, самостоятельно пользоваться учебником.

Содержание тем учебного курса:

Текстовые задачи и техника их решения

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом (по действиям).

Решение текстовой задачи методом составления схемы. Значение правильного письменного оформления текстовой задачи.

Задачи на движение

Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Движение тел в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по течению и против течения.

Задачи на части

Нахождение части по целому и целого по его части. Анализ ситуаций для составления математической модели. Задачи на пропорциональное соотношение величин.

Задачи на нахождение среднего арифметического

Нахождение средней величины (в зависимости от условий задачи). Анализ данных задачи и их значение для составления математической модели.

Задачи на проценты

Нахождение процента от какой-либо величины, нахождение числа по его проценту, нахождение числа процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач на проценты.

Задачи на числа

Задачи с целыми числами. Задачи на делимость.

Разные задачи

Задачи на четность. Принцип Дирихле.

Итоговое занятие – игра «Восхождение на вершину знаний» .

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы	Электронные образовательные ресурсы
1	Текстовые задачи и техника их решения	2	0	1	https://www.yaklass.ru https://resh.edu.ru
2	Задачи на движение	7	0	2	https://www.yaklass.ru https://resh.edu.ru
3	Задачи на части	5	0	1	https://www.yaklass.ru https://resh.edu.ru
4	Задачи на нахождение среднего арифметического	3	0	1	https://www.yaklass.ru https://resh.edu.ru
5	Задачи на проценты	6	0	1	https://www.yaklass.ru https://resh.edu.ru
6	Задачи на числа	5	0	1	https://www.yaklass.ru https://resh.edu.ru
7	Разные задачи	6	0	1	https://www.yaklass.ru https://resh.edu.ru
	Всего	34	0	8	

Поурочное планирование

7 класс

№ урок а	Наименование разделов и тем уроков	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы
1	Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Этапы решения текстовой задачи.	1	0	
2	Решение текстовых задач арифметическим способом, методом составления схемы.	1	0	1
3	Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени.	1	0	
4	Решение задач на движение тел в одном направлении	1	0	
5	Решение задач на движение тел в одном направлении	1	0	
6	Решение задач на движение тел навстречу друг другу	1	0	1
7	Решение задач на движение тел по течению и против течения.	1	0	
8	Решение задач на движение тел по течению и против течения.	1	0	1
9	Творческая мастерская по теме «Задачи на движение»	1	0	
10	Нахождение части по целому и целого по его части. Анализ ситуаций для составления математической модели.	1	0	
11	Решение задач на нахождение части по целому и целого по его части.	1	0	
12	Решение задач на пропорциональное соотношение величин.	1	0	
13	Решение задач на пропорциональное соотношение величин.	1	0	1
14	Решение задач на пропорциональное соотношение величин.	1	0	
15	Нахождение средней величины (в зависимости от условий задачи).	1	0	

	Анализ данных задачи			
16	Решение задач на нахождение средней величины	1	0	
17	Решение задач на нахождение средней величины	1	.0	1
18	Основные задачи на проценты. Особенности выбора переменных и методики решения задач на проценты.	1	0	
19	Решение задач на нахождение процента от какой-либо величины	1	0	
20	Решение задач на нахождение числа по его проценту	1	0	
21	Решение задач на нахождение числа процентов	1	0	
22	Решение задач на проценты	1	0	1
23	Творческая мастерская по теме «Задачи на части, на проценты»	1	0	
24	Решение задач с целыми числами	1	0	
25	Решение задач с целыми числами	1	0	
26	Решение задач на делимость	1	0	
27	Решение задач на делимость	1	0	
28	Решение задач на делимость	1	0	1
29	Решение задач на чётность	1	0	
30	Решение задач на чётность	1	0	
31	Решение задач на применение принципа Дирихле	1	0	
32	Решение задач на применение принципа Дирихле	1	0	
33	Решение разных задач	1	0	1
34	Игра «Восхождение на вершину знаний»	1	0	Игровая деятельность
	Всего	34	0	8