

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 42 г. Томска

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ № 42 г. Томска
Л.М.Верина
Пр. № 353
от «30» августа 2019г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативного курса по математике
«Решение текстовых задач»
для 8 класса

Составитель:
Хамина Л.Ф., учитель математики

Томск 2019

Пояснительная записка

Рабочая программа курса разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ № 1897 от 17.12.2010г. об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 30.08.2013г. № 1015;
4. Фундаментальное ядро содержания общего образования/под ред. В.В.Козлова, А.М. Кондакова. – 2-е изд. – Москва, «Просвещение», 2010. (Стандарты второго поколения).
5. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России/ под ред. А.Я.Данилюка, А.М. Кондакова, В.А.Тишкова; Москва, «Просвещение», 2009 (Стандарты второго поколения)
6. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013г. № 2506-р)

Программа будет реализована в течение одного учебного года, рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Цели факультативного курса:

- развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;
- систематизация имеющихся знаний о типах и способах решения текстовых задач;
- выявление уровня математических способностей учащихся и их готовность в дальнейшем к профильному обучению .

Задачи:

- повысить интерес к предмету;
- формировать математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, в частности при решении текстовых задач;
- формировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- развивать мышление учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания;
- формировать умение выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии и идеализаций;

Формы контроля

Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование; анкетирование; творческие работы, итоговый зачёт с групповой формой работы

1.Планируемые результаты освоения курса

В результате успешного изучения курса учащиеся научатся:

- решать основные типы текстовых задач;
- применять методы и алгоритмы решения текстовых задач.

В результате изучения курса учащиеся получают возможность:

- определять тип задачи, знать алгоритм решения;
- применять полученные математические знания в решении прикладных задач и задач с практическим содержанием;

– использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

2.Содержание курса

Текстовые задачи и техника их решения (1ч)

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

Задачи на движение (10ч)

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

Задачи на сплавы, смеси, растворы (4ч)

Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулы зависимости массы или объёма вещества в сплаве, или в смеси от концентрации; методы решения задач на смеси и сплавы;

уметь: составлять таблицы данных для анализа математической модели; решать текстовые задачи на смеси и сплавы.

Задачи на работу (4ч)

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулу зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения;

уметь: решать различные текстовые задачи на работу.

Задачи на проценты (5ч)

Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: формулу процентов и сложных процентов;

уметь: решать текстовые задачи на проценты.

Задачи на числа (4ч)

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Особенности выбора переменных и методика решения задач на числа.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: различные типы задач на числа; формы записи различных чисел с заданными условиями (кратное числу n , делящееся с остатком и т.д.);

уметь: составлять формулы записи различных чисел с заданными условиями; решать задачи с числами.

Рациональные методы решения задач (2ч)

Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений. Задачи, решаемые с помощью графов. Задачи, решаемые с конца.

В результате изучения раздела учащиеся должны

знать: особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений

уметь: решать задачи с выборкой целочисленных решений; решать задачи с помощью графов.

Задачи повышенной трудности (4ч)

3.Тематическое планирование

	Название темы	Кол-во часов
1	Текстовые задачи и техника их решения	1
2	Задачи на движение	10
3	Задачи на сплавы, смеси, растворы	4
4	Задачи на работу	4
5	Задачи на проценты	5
6	Задачи на числа	4
7	Рациональные методы решения задач	2
8	Задачи повышенной трудности	4
	Итого:	34

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Алгебра: учебник для 8 класса./ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2017
2. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С дидактические материалы по алгебре 8 класс / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2017