

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
города Каменска - Уральского Свердловской области

Рассмотрено:
на заседании ШМО
Светлакова /С.А. Светлакова
Протокол № 1
от « 29 » августа 2017 г.

Согласовано:
зам. директора по УВР
Саламатова /Л.И. Саламатова
« 30 » августа 2017 г.

Утверждаю:
Директор школы
Селукова /Л.В. Селукова
« 30 » августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультативного курса «Текстовые задания в математике»
на ступень основного общего образования
(8 классы)

Составитель: Светлакова Светлана Анатольевна,
учитель математики
первой квалификационной категории

2017 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 23.06.2015); Федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 г. № 1312 (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 августа 2008 года № 241, 30 августа 2010 года № 889, 3 июня 2011 года № 1994, 1 февраля 2012 года № 74); Образовательной программой основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 2» на основе Примерной программы основного общего образования по математике. - Образовательный канал, Интернет-ресурсы, 2004 года и программы факультативного курса «Текстовые задачи в математике». 8 класс. Н.Ф. Лефанова. - г. Павлово, Средняя школа №1, 2013 год.

Общая характеристика факультативного курса

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Предлагаемый факультативный курс позволяет систематизировать и углубить предложенные темы школьной математики. Факультативный курс «Текстовые задачи в математике» предназначен для учащихся 8 классов. Темы курса изучаются на базовом уровне.

Цель факультативного курса:

- развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики;
- систематизировать имеющиеся знания о типах и способах решения текстовых задач;
- выявить уровень математических способностей учащихся и их готовность в дальнейшем к профильному обучению в школе и вузе.

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;
- подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

Место факультативного курса в учебном плане

Факультативный курс по математике «Текстовые задачи в математике» для 8 класса в учебном плане стоит в части «Компонент образовательного учреждения» и на его изучение в 8 классе отводится 35 часов, по 1 учебному часу в неделю.

Рабочая программа факультативного курса «Текстовые задачи в математике» для 8 класса рассчитана на 35 учебных часов, по 1 учебному часу в неделю.

Формы контроля.

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

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате успешного изучения курса учащиеся должны знать:

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

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- 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.

Содержание курса.

Тема 1. 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.
- В результате изучения раздела учащиеся должны
- *знать*: что такое текстовая задача; этапы решения текстовой задачи; способы решения текстовой задачи;
- *уметь*: решать простейшие текстовые задачи; составлять математические модели текстовых задач.

Тема 2. 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.
- В результате изучения раздела учащиеся должны
- *знать*: что такое задача на движение; формулы зависимости функции пути, скорости и времени;
- *уметь*: решать текстовые задачи на движение; записывать условие задачи; составлять уравнение по условию задачи; составлять графики движения материальной точки в прямоугольной системе координат, читать графики.

Тема 3. 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.

Тема 4. 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.

Тема 5. 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.

Тема 6. 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.

Тем 7. 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.

Тема 8. Задачи повышенной трудности (3ч)

- Текстовые задачи из ОГЭ.
- *знать*: содержание заданий ОГЭ на текстовые задачи;
- *уметь*: решать текстовые задачи ОГЭ.

Учебно-тематический план

№ занятия	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид занятий
	I. Введение в факультативный курс.	1	
1	Текстовые задачи и техника их решения.	1	Лекция с необходимым минимумом задач.
	II. Задачи на движение.	10	
2-3	Движение по течению и против течения.	2	Практикумы с элементами дидактической игры.
4-5	Равномерное и равноускоренное движение по прямой.	2	Беседа. Групповая работа. Практикум.
6-7	Движение по окружности.	2	Комбинированные занятия.
8-9	Графический способ решения задач на движение.	2	Практическая работа.
10	Практикум по решению задач.	1	Практикум по решению задач.
11	Творческий отчет по теме «Задачи на движение».	1	Контроль знаний.
	III. Задачи на сплавы, смеси, растворы.	4	
12	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1	Комбинированное занятие.
13-14	Практикум по решению задач.	2	Практикум по решению задач.
15	Зачёт по теме «Задачи на сплавы, смеси, растворы»	1	Урок «Математическое сочинение».
	IV. Задачи на работу.	4	
16	Задачи на работу.	1	Лекция с необходимым

			минимумом задач.
17-18	Практикум по решению задач.	2	Практикумы.
19	Зачёт по теме «Задачи на работу»	1	Урок - зачет
	V. Задачи на проценты.	5	
20	Задачи на проценты.	1	Комбинированное занятие.
21-23	Задачи с экономическим содержанием. Формула сложных процентов.	3	Практикум по решению задач.
24	Практикум по решению задач.	1	Практикум по решению задач.
	VI. Задачи на числа.	4	
25	Задачи на числа.	1	Лекция с необходимым минимумом задач.
26-27	Практикум по решению задач.	2	Практикум по решению задач.
28	Творческая работа по темам: «Задачи на числа».	1	Частично – поисковая деятельность.
	VII. Нетрадиционные методы решения задач.	2	
29	Решение задач с конца.	1	Практикум по решению задач.
30	Решение задач с помощью графов.	1	Практикум по решению задач.
	VIII. Задачи повышенной трудности.	4	
31-33	Решение задач повышенной трудности.	3	Практикум по решению задач.
34-35	Решение задач повышенной трудности.	1	Математический калейдоскоп.

**Календарно-тематическое планирование
8 класс**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	Корректировка даты
	I. Введение в факультативный курс.	1		
1	Текстовые задачи и техника их решения.	1		
	II. Задачи на движение.	10		
2 3	Движение по течению и против течения.	2		
4 5	Равномерное и равноускоренное движение по прямой.	2		
6 7	Движение по окружности.	2		
8 9	Графический способ решения задач на движение.	2		
10	Практикум по решению задач.	1		
11	Творческий отчет по теме «Задачи на движение».	1		
	III. Задачи на сплавы, смеси, растворы.	4		
12	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1		
13 14	Практикум по решению задач.	2		
15	Зачёт по теме «Задачи на сплавы, смеси, растворы»	1		
	IV. Задачи на работу.	4		

16	Задачи на работу.	1		
17 18	Практикум по решению задач.	2		
19	Зачёт по теме «Задачи на работу»	1		
	V. Задачи на проценты.	5		
20	Задачи на проценты.	1		
21 22 23	Задачи с экономическим содержанием. Формула сложных процентов.	3		
24	Практикум по решению задач.	1		
	VI. Задачи на числа.	4		
25	Задачи на числа.	1		
26 27	Практикум по решению задач.	2		
28	Творческая работа по темам: « Задачи на числа».	1		
	VII. Нетрадиционные методы решения задач.	2		
29	Решение задач с конца.	1		
30	Решение задач с помощью графов.	1		
	VIII. Задачи повышенной трудности.	5		
31 32 33	Решение задач повышенной трудности.	3		
34-35	Решение задач повышенной трудности.	2		