

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 16»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
математики и информатики

Протокол № 1
от «26» 08 2020 г.

Л.Д.Лиханова
Председатель МО

РАССМОТРЕНО
на заседании МС

Протокол № 1
от «27» 08 2020 г.

Л.Д.Лиханова
Председатель МС

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 1045/01
от «28» 08 20 20 г.

Помазкина Н.В.
Директор МБОУ г. Иркутска СОШ № 16

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Элективный курс «Решение математических задач»
8 класс**

Разработчики:

Вильдан-бек Елена Викторовна
учитель математики, 1 категория

2020-2021

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Изучение математики позволяет достичь следующих результатов

в личностном направлении:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- 1) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 2) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 3) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 4) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

5) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание тем учебного курса

Текстовые задачи (5 часов)

Ввести понятие текстовой задачи, история использования текстовых задач в России, этапы решения текстовой задачи, наглядные образы как средство решения математических задач, рисунки, схемы, таблицы, чертежи при решении задач, арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи.

Задачи на проценты (6 часов)

Ввести понятие процента, вводные задачи на доли, задачи на дроби, задачи на пропорции, процентное отношение, нахождение числа по его процентам, типы задач на проценты, процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции, голосования), примеры решения задач, задачи, связанные с изменением цены, задачи о вкладах и займах.

Задачи на процентное отношение (5 часов)

Задачи на смеси и сплавы, основные допущения при решении задач на смеси и сплавы, задачи, связанные с понятием «концентрация», «процентное содержание», объёмная концентрация, исследовательская работа, процентное содержание.

Задачи на работу(4 часа).

Ввести понятие работы, понятие производительности, алгоритм решения задач на работу, вычисление неизвестного времени работы; путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа; задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами, задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы, задачи, в которых требуется найти производительность труда, задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы

Задачи на движение (5 часов).

Движения навстречу друг другу, движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях из одной точки, движение по реке, движение по кольцевым дорогам, чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.

Геометрические задачи (5 часов).

Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей.

Комбинаторные задачи (4 часа)

Ввести понятие комбинаторики, решение задач на события и вероятность.

Тематическое планирование 8 класс Решение математических задач

№	Тема урока	Количество часов
1.	Понятие текстовой задачи	1
2.	Типы текстовых задач	1
3.	Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	1
4.	Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	1
5.	Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	1
6.	Понятие процента	1
7.	Задачи на дроби	1
8.	Задачи на пропорции	1
9.	Типы задач на проценты	1
10.	Задачи на процентное вычисление в жизненных ситуациях	1
11.	Практическая работа	1
12.	Примеры решения задач	1
13.	Задачи на смеси и сплавы	1
14.	Задачи, связанные с изменением цены	1
15.	Процентные расчеты	1
16.	Задачи о вкладах и займах	1
17.	Задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы	1
18.	Задачи, в которых требуется найти производительность труда	1
19.	Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы	1
20.	Задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами.	1
21.	Задачи на встречное движение	1
22.	Задачи на движение в противоположном направлении	1
23.	Задачи на движение в одном направлении	1
24.	Задачи на движение по воде.	1
25.	Чтение графиков движения	1
26.	Задачи на решение треугольников	1
27.	Задачи на нахождение углов треугольника	1
28.	Задачи на нахождение углов, при параллельных прямых	1
29.	Задачи на окружности	1

30.	Задачи на многоугольник	1
31.	События и вероятности	1
32.	События и вероятности	1
33.	Решение комбинаторных задач	1
34.	Решение комбинаторных задач	1