


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №4»**

Елабужского муниципального района Республики Татарстан

МБОУ "Гимназия №4" ЕМР РТ


РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 /М.Л. Еремеева/
Протокол №1 от «28» августа 2023 г.


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебной работе

 /Л.Ф. Галеева/
Протокол №1 от «29» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 /Е.Г. Чегодаева/
Приказ №179 от «29» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Решение практико-ориентированных задач по математике»

для обучающихся 8 классов

2023-2024 учебный год

г. Елабуга

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Решение практико-ориентированных задач по математике» в 8 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 уроков. Изучение курса «Решение практико-ориентированных задач по математике» предусматривает использование знаний, умений и навыков, приобретенных при освоении других учебных предметов. Поэтому на уроках осуществляются межпредметные связи с такими предметами, как география, физика, геометрия, химия, информатика.

В результате изучения курса по математике ученик должен:

- уметь решать основные задачи на движение;
- уметь решать основные задачи на совместную работу;
- уметь решать основные задачи на проценты;
- уметь решать основные практико-ориентированные задачи;
- уметь составлять математические модели реальных ситуаций;
- уметь решать основные задачи по теории вероятности;
- уметь решать основные задачи по комбинаторике и статистике;
- уметь решать основные стохастические задачи;
- уметь решать основные задачи с физическим содержанием;
- уметь решать основные задачи на осевую и центральную симметрию;
- уметь решать основные графические задачи, читать круговые диаграммы;
- уметь решать основные задачи на прямую пропорциональность;
- уметь решать основные задачи на обратную пропорциональность;
- уметь решать подобные треугольники;
- приобрести навыки рационального решения задач;
- научиться анализировать, сопоставлять данные;
- научиться составлять таблицы, схемы для решения задач;
- развить навыки самостоятельной работы с дополнительной математической литературой;
- развить навыки выполнения тестовых заданий;

Планируемые результаты изучения учебного курса

Текстовые задачи

Учащийся научится:

- решать несложные текстовые задачи разных типов, *решать задачи разных типов, в том числе задачи различной трудности;*
- выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- анализировать условие задачи, строить для ее решения математическую модель, *проводить доказательные рассуждения;*

- понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков;
- действовать по алгоритму, содержащемуся в условии задачи;
- использовать логические рассуждения при решении задачи;
- работать с избыточными условиями, выбирая из всей информации данные, необходимые для решения задачи;
- осуществлять несложный перебор возможных решений, выбирая из них оптимальное по критериям, сформулированном в условии;
- анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- решать задачи на расчет стоимости покупок, услуг, поездок и т.п.;
- решать несложные задачи, связанные с долевым участием во владении фирмой, предприятием, недвижимостью;
- решать задачи на простые проценты(системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов различных схемах вкладов, кредитов и ипотек и т.п.;
- решать практические задачи, требующие использования отрицательных чисел: на определение температуры, положения на временной оси(до нашей эры и после), глубины/высоты, на движение денежных средств(приход/ расход) и т.п.;
- использовать понятие масштаба для нахождения расстояний и длин на картах, планах местности, планах помещений, выкройках ,при работе на компьютере и т.п.;
- *решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;*
- *анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;*
- *переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.*

Учащийся получит возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень математической культуры учащихся;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения

учебного курса

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

учащиеся получают возможность научиться:

- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;

познавательные

учащиеся научатся:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

учащиеся получают возможность научиться:

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

- взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве, при выработке общего решения в совместной деятельности
учащиеся получают возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

- работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;

- выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;

учащиеся получают возможность научиться:

- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание тем учебного курса

- Решение текстовых задач (10 часов).

- Задачи на движение. Задачи на совместную работу. Задачи на проценты. Практико-ориентированные задачи. Математические модели реальных ситуаций.

- Теория вероятности, комбинаторика и статистика (8 часов).

Теория вероятности. Комбинаторика и статистика. Стохастические задачи. Задачи с физическим содержанием.

- Геометрические задачи (34 часа).

- Задачи на осевую и центральную симметрию. Графические задачи и круговые диаграммы. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Подобные треугольники. Площади фигур. Теорема Пифагора.

- Алгебраические дроби (6 часов). Решение квадратных уравнений (6 часов).

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ урока	Тема урока	Количество часов
1.	Организационное занятие	2
2.	Задачи на движение	2
3.	Задачи на совместную работу	2
4.	Задачи на проценты	2
5.	Практико-ориентированные задачи	2
6.	Математические модели реальных ситуаций	2
7.	Теория вероятности	2
8.	Комбинаторика и статистика	2
9.	Стохастические задачи	2
10.	Задачи с физическим содержанием	2
11.	Задачи на осевую и центральную симметрию	4
12.	Графические задачи и круговые диаграммы	2
13.	Подобные треугольники	10
14.	Площади фигур	10
15.	Теорема Пифагора	4
16.	Прямая пропорциональность	4
17.	Обратная пропорциональность	2
18.	Алгебраические дроби	6
19.	Решение квадратных уравнений	6
Итого		68