

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области.
Департамент образования комитета по социальной политике и
культуре администрации города Иркутска
МБОУ г.Иркутска СОШ №50

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
Попова А.А.

OT
Протокол № 1
от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР Антилина Т.И.

Ларина

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Пискунова О.В.

Приказ № 01 – 09 – 425
от 31.08.2023г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внекурчной деятельности для учащихся 7 классов «Математика в
задачах»

1. Пояснительная записка.

Практическая значимость курса «Математика в задачах» Одним из направлений в обучении математики является расширение кругозора, повышение мотивации учения и самообучения. Это возможно только при условии учёта индивидуальных особенностей ребёнка и его способностей. Программа курса «Математика в задачах» для обучающихся 7 класса расширяет базовый курс математики и позволяет обучающимся осознать практическую ценность математики, проверить свои способности.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, тесно примыкают к основному курсу и позволяют удовлетворить познавательную активность учащихся. Кроме того, данный курс будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших математических знаний и умений, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по математике.

Предлагаемый материал является обобщением ранее приобретённых программных знаний, способствует стабильному овладению стандартными методами решения практических задач. Многие обучающиеся испытывают трудности в применении полученных знания по предмету при решении практических задач, не вчитываются в условие, не всегда дают ответы на вопросы, поставленные в задаче. В результате изучения курса они должны получить навыки применения теоретического материала при решении практических задач, приобрести стабильность и уверенность при выполнении алгебраических преобразований и математических вычислений, усвоить приёмы быстрого и рационального счёта. При решении задач очевидны межпредметные связи с химией, физикой, экономикой, географией, что позволяет повысить мотивацию изучению предмета.

Целями изучения курса «Математика в задачах» в основной школе являются:

научить решать (любые) задачи, научить работать с задачей, анализировать каждую задачу и процесс ее решения, выделяя из него общие приемы и способы, т.е., научить такому подходу к задаче, при котором задача выступает как объект тщательного изучения, исследования, а ее решение – как объект конструирования и изобретения.

- 1) развитие устойчивого интереса обучающихся к изучению математики;
- 2) применение математических знаний в искусстве, архитектуре, экономике, музыке, банковском деле и других областях;
- 3) развитие культуры математических вычислений и стабильности в преобразовании алгебраических выражений;
- 4) расширение кругозора.

Задачи:

- 1) научить решать практические задачи на оптимизацию и применять функциональную линию при решении практических задач;
- 2) развивать умение преодолевать трудности при решении задач разного уровня сложности, формировать логическое мышление;
- 3) показать обучающимся методы решения задач на проценты, на сплавы, смеси и растворы;
- 4) научить решать одну задачу разными способами;
- 5) оказать помощь в подготовке к успешному прохождению ГИА;
- 6) воспитывать целеустремлённость и настойчивость при решении задач;
- 7) предоставить обучающимся возможность проанализировать свои способности к математической деятельности.

2. Планируемые результаты изучения курса

- **Личностные результаты освоения курса:**
- независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели, ответственное отношение к учению
- определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»)
- выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учению
- устойчивый познавательный интерес

Метапредметные результаты освоения курса:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения це осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые корректизы;

Предметные результаты освоения курса:

- находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя при решении таблицы и «графы»;
 - оценивать логическую правильность рассуждений;
 - распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;
 - решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
 - уметь составлять занимательные задачи;
 - применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
 - применять полученные знания при построениях геометрических фигур и использованием линейки и циркуля;
 - применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

В результате изучения материалов программы обучающиеся 7 класса научатся:

в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
 - овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
 - получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
 - развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры,
- формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

3. Содержание программы курса

№	Название раздела	Кол-во часов	Содержание раздела	Формы организации образовательного процесса	Виды учебной деятельности
1	Введение в курс «Математика в задачах»	2	Типы математических задач. Общие сведения о задачах и их решении, общие методы анализа задачи и поиска решения.	Лекции, практические занятия	Составление алгоритмов, схем
2	Решение задач на движение	10	Типы задач на движение, основные формулы. Прямолинейное движение, движение круговое, движение навстречу.	Самостоятельная работа, уроки исследования, ролевые игры, обсуждение задания доклады учеников; составление рефератов.	составление схем, таблиц алгоритмов,
3	Решение задач на работу	4	Движение по воде лекции и практические занятия сочетание групповой и индивидуальной форм работы.		
4	Решение задач на проценты	8	работа в малых группах;		
5	Решение задач на концентрацию, смеси и сплавы	8			
6	Итоговое занятие курса «Математика в задачах»	2		Типы задач на работу, основные формулы. Способы решения задач на работу Понятие процента, вычисление простых процентов. Типы задач на проценты и способы их решения. Типы задач и способы их решения	строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

4. Тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
1	Вводное занятие. Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	1		
2	Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	1		
3	Скорость, время, расстояние. Формулы их связывающие	1		
4	Движение по шоссе	1		
5	Движение по смешанной трассе	1		
6	Движение навстречу	1		
7	Движение вдогонку	1		
8	Задачи на движения вдогонку	1		
9	Движение по воде	1		
10	Задачи на движение по течению реки	1		
11	Задачи на движение против течения реки	1		
12	Задачи на различные типы движения	1		
13	Типы задач на работу	1		
14	Методы решения задач на работу	1		
15	Решение задач на работу	1		
16	Решение задач на работу	1		
17	Понятие процента. Вычисление простых процентов.	1		
18	Типы задач на проценты, методы их решения.	1		
19	Решение задач на проценты.	1		
20	Решение задач на доли	1		
21	Решение задач на скидки и наценки	1		
22	Экономические задачи на проценты	1		
23	Проценты в банковских вкладах	1		
24	Составление задач на проценты	1		
25	Задачи на смеси и сплавы, методы их решения	1		
26	Решение задач на смеси и сплавы	1		
27	Решение задач на смеси	1		
28	Решение задач на сплавы	1		
29	Задачи на концентрацию и методы их решения	1		
30	Решение задач на концентрацию	1		
31	Решение задач на концентрацию	1		
32	Итоговое занятие	1		
33	Итоговое занятие	1		