

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
"МАТЕМАТИКА В ЗАДАЧАХ"
ДЛЯ 5 КЛАССА

Пояснительная записка

Актуальность элективного курса: в ходе освоения содержания элективного курса учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Данная программа призвана помочь учащимся развить умения и навыки в решении задач, научить грамотному подходу к решению текстовых задач. Курс содержит различные виды арифметических задач. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач.

Изучение данного курса актуально в связи с тем, что рассмотрение вопроса решения текстовых задач не выделено в отдельные блоки учебного материала. Решение задач встречается в разных темах, и не указываются основные общие способы их решения, как правило, не выделяются одинаковые взаимосвязи между компонентами задачи.

Арифметические способы решения текстовых задач позволяют развивать умение анализировать задачные ситуации, строить план решения с учётом взаимосвязей между известными и неизвестными величинами (с учётом типа задачи), истолковывать результат каждого действия в рамках условия задачи, проверять правильность решения с помощью обратной задачи, то есть формулировать и развивать важные общеучебные умения.

Цель:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Место элективного курса «Математика в задачах» в учебном плане

На изучение данного элективного курса в учебном плане МБОУ «СОШ № 146 г. Челябинска» отводится 34 часа (1 ч. в неделю).

Планируемые результаты изучения элективного курса «Математика в задачах»

Личностные результаты

- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

Ученик получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;
- умение выбирать желаемый уровень математических результатов; □ адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные УУД *Ученик научится:*

- совместно с учителем целеполаганию в математической деятельности; □ анализировать условие задачи;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

- видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.

Коммуникативные УУД *Ученик научится:*

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

Познавательные УУД *Ученик научится:*

- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;
- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Предметные образовательные результаты Ученик научится:

- выполнять действия с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом.
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда
- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла; **Ученик получит возможность научиться:**
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; □ применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников.
- понимать существо понятия алгоритма

Содержание элективного курса «Математика в задачах»

- **Текстовые задачи (11 часов)**

Выделение трёх этапов математического моделирования при решении текстовых задач. Перевод условия задачи на математический язык и составление математической модели. Решение задач с многозначными числами. Решение текстовых задач на зависимость между компонентами алгебраическим методом. Компоненты задачи: условие, решение, ответ. Выделение взаимосвязей данных и искомых величин в задаче. Значение правильного письменного оформления текстовой задачи. Решение задач составлением числового выражения.

- **Задачи на движение (11 часов).**

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения).

- **Геометрические задачи (11 часов).**

Площади. Задачи на разрезание. Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части. Геометрия в пространстве. Компоненты задачи: дано, рисунок, решение, ответ. Значение правильного письменного оформления геометрической задачи.

- **Итоговое повторение 1 час**

Тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока и тип урока	Колво часов	Виды деятельности учащихся
1-6	I. Текстовые задачи Решение текстовых задач на зависимость между компонентами алгебраическим методом.	6	<ul style="list-style-type: none"> -выделять взаимосвязи данных и искомым величин в задаче. -определять компоненты и результаты арифметических действий. -прослеживать этапы решения текстовой задачи - прослеживать связь и формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры -осуществлять сравнение, классификацию -составлять схемы и математические модели при решении задач -осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий
7-11	Составление	5	-определять компоненты, части
	числовых и буквенных выражений для решения задач.		-составлять схемы решения задач и алгоритм решения задач.
12-22	II. Задачи на движение	11	<ul style="list-style-type: none"> -вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки. -определять в чем различие: движения по шоссе и по реке. - использовать формулу пути при решении задач на сближение или удаление объектов движения.
23-33	III. Решение геометрических задач <i>уроки практикумы с элементами дидактической игры</i>	11	<ul style="list-style-type: none"> -при решении задач использовать геометрическую модель. (компоненты задачи: дано, решение, ответ, рисунок). Задачи на разрезание. Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части. Геометрия в пространстве.
34	Итоговое повторение	1	

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема (содержание)	Дата
1-2	Повторение курса начальной школы. Решение текстовых задач. Компоненты задачи.	
3-4	Компоненты арифметических действий. Решение задач на зависимость между компонентами.	
5-6	Алгоритм решения задач на составление числовых и буквенных выражений.	
7-8	Решение задач на составление числовых выражений	
9-11	Решение задач на составление буквенных выражений.	
12	Зависимость трех компонентов движения.	
13-14	Задачи на движение на суше.	
15-16	Задачи на движение на суше. В одном направлении. Встречное направление.	
17-18	Задачи на движение на суше. Противоположное направление.	
19-20	Задачи на движение по воде. В стоячей воде.	
21	Задачи на движение по воде. По течению.	
22	Задачи на движение по воде. Против течения.	
23-24	Компоненты геометрической задачи.	
25-26	Фигуры на плоскости. Рисование фигур.	
27-28	Разрезание плоских фигур на равные части.	
29-30	Геометрические фигуры в пространстве.	
31-33	Разрезание объемных фигур на равные части.	
34	Итоговое повторение	

Система оценивания

Для проверки степени усвоения материала по каждой теме проводится тематический контроль в форме проверочных самостоятельных работ, тестов, кроссвордов, викторин, соревнований по темам блока занятий. Такие проверочные работы носят обучающий характер и являются продолжением процесса обучения. Оценки за такие работы ставятся условно – например, в баллах по числу верно выполненных заданий. Шкала оценивания: двухбалльная шкала оценивания «зачет» и «незачет». «Зачет» – работа выполнена не менее чем 75%. «Незачет» - работа выполнена менее чем на 75%.