Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 96»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 207C4F3AE9A05E87CCA48E6A4BD6BEB8
Владелец: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ШКОЛА № 96"
Действителен: с 14.02.2023 до 09.05.2024

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБОУ «Школа № 96»
от «29 » августа 2023
года № 138 -О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет: Элективный курс «Математика в задачах»
Уровень образования: основное общее (5 класс)
Нормативный срок освоения: 1 год

г. Нижний Новгород
2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа школьного курса по математике "Математика в задачах" для 5 класса разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования призвана обеспечить:

– удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;

– общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении основного общего образования;

– развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;

– углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранной области;

– совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности.

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 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 междуизвестными 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.

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:

- совместному 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 (10 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 (8 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 (8 часов).**

Площади. Задачи на разрезание. Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части. Геометрия в пространстве. Объемы геометрических тел.

- **Решение логических задач (8 часов)**

Задачи со спичками. Задачи на разрезание. Решение задач табличным методом. Решение логических задач ВПР.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока и тип урока	Кол-во часов	Виды деятельности учащихся
1-2	6. **Текстовые задачи** Решение текстовых задач на зависимость между компонентами алгебраическим методом.	2	-выделять взаимосвязи данных и искомых 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
3-5	Составление	3	-определять компоненты, части

	числовых и буквенных выражений для решения задач.		-составлять схемы решения задач и алгоритм решения задач.
6-10	Решение задач с помощью уравнений	5	-выделять взаимосвязи данных и искомых величин в задаче; -определять компоненты и результаты текстовой задачи; - вводить переменную Х, выражать величины через Х -прослеживать этапы решения текстовой задачи с помощью уравнения; -составлять схемы и математические модели при решении задач; -осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
11-18	**II. Задачи на движение**	8	-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.
19-26	**III. Решение геометрических задач** *уроки практикумы с элементами дидактической игры*	8	- использовать геометрическую модель.(компоненты задачи: дано, решение, ответ, рисунок); - находить площади фигур делением на части; - строить геометрические тела на плоскости; - находить объемы геометрических тел; . Рисование фигур на клетчатой бумаге.Разрезание фигур на равные части. Геометрия в пространстве.
27-34	**IV. Решение логических задач**	8	- решать задачи со спичками; - использовать табличный метод при решении логических задач; - рассмотреть решение логических задач ВПР Задачи на разрезание

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема (содержание)	ЭОР
1	Повторение курса начальной школы. Решение текстовых задач. Компоненты задачи.	https://resh.edu.ru/subject/12/
2	Компоненты арифметических действий. Решение задач на зависимость между компонентами.	https://resh.edu.ru/subject/12/
3	Алгоритм решения задач на составление числовых и буквенных выражений.	https://resh.edu.ru/subject/12/
4	Решение задач на составление числовых и буквенных выражений	https://resh.edu.ru/subject/12/

5	Решение задач на составление числовых и буквенных выражений	https://resh.edu.ru/subject/12/
6	Решение задач с помощью уравнений. Составление математической модели.	https://resh.edu.ru/subject/12/
7	Решение задач с помощью уравнений.	https://resh.edu.ru/subject/12/
8	Решение задач с помощью уравнений.	https://resh.edu.ru/subject/12/
9	Решение задач на части с помощью уравнений.	https://resh.edu.ru/subject/12/
10	Решение задач на сплавы и смеси с помощью уравнений.	https://resh.edu.ru/subject/12/
11	Зависимость трех компонентов движения.	https://resh.edu.ru/subject/12/

12	Задачи на движение на суше.	https://resh.edu.ru/subject/12/
13	Задачи на движение на суше. (В одном направлении. Встречное направление.)	https://resh.edu.ru/subject/12/
14	Задачи на движение на суше. Противоположное направление.	https://resh.edu.ru/subject/12/
15	Задачи на движение по воде.	https://resh.edu.ru/subject/12/
16	Задачи на движение по воде. По течению.	https://resh.edu.ru/subject/12/
17	Задачи на движение по воде. Против течения.	https://resh.edu.ru/subject/12/
18	Решение задач на комбинированное движение по воде	https://resh.edu.ru/subject/12/
19	Компоненты геометрической задачи.	https://resh.edu.ru/subject/12/
20	Фигуры на плоскости. Рисование фигур.	https://resh.edu.ru/subject/12/
21	Площадь геометрической фигуры. Палетка.	https://resh.edu.ru/subject/12/
22	Нахождение площадей фигур делением на части.	https://resh.edu.ru/subject/12/
23	Разрезание плоских фигур на части.	https://resh.edu.ru/subject/12/
24	Геометрические тела в пространстве. Построение геометрических тел на плоскости	https://resh.edu.ru/subject/12/
25	Объемы геометрических тел.	https://resh.edu.ru/subject/12/
26	Нахождение объемов тел делением на части.	https://resh.edu.ru/subject/12/
27	Решение логических задач ВПР	https://resh.edu.ru/subject/12/
28	Решение логических задач ВПР	https://resh.edu.ru/subject/12/
29	Решение логических задач ВПР	https://resh.edu.ru/subject/12/
30	Решение логических задач ВПР	https://resh.edu.ru/subject/12/
31	Задачи на разрезание	https://resh.edu.ru/subject/12/
32	Задачи со спичками	https://resh.edu.ru/subject/12/

33	Дерево возможных вариантов	https://resh.edu.ru/subject/12/
34	Решение задач табличным методом	https://resh.edu.ru/subject/12/

ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
Протокол №8 от 29.08.2023