Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ваховская общеобразовательная средняя школа»
Нижневартовский район

Согласовано:_____
И.о.заместителя директора
школы по УР
Е.С. Сабаш
30.08.2024г.

Утверждено:_____
Директор школы
С.И.Аев
приказ по школе № 315 от 30.08.2024г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Аев Сергей Ильич
директор школы
Сертификат: 9B 41 C0 03 6E C1 6E 70 4E 03
Действителен с 26.12.2023г. по 26.12.2028г.
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ваховская общеобразовательная средняя школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса по математике
"Методы решения математических задач "

6 класс

Составил:
учитель математики
Щеблыкина Л.В.

Рассмотрено на заседании МС
Протокол № 1 от 29.08.2024г
руководитель МО _____ Андрющенко Н.И.

Ваховск 2024

Пояснительная записка

1. Рабочая программа элективного курса «Практикум решения текстовых задач» составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями от 18.07.2022 № 568),
- ФОПООО (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Основной образовательной программы ООО МБОУ Ваховская ОСШ (приказ от 30.08.2024 г. № 315
- Положения МБОУ Ваховская ОСШ «Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы по учебному предмету, учебному курсу (в том числе внеурочной деятельности), учебному модулю педагога, реализующего федеральные государственные образовательные стандарты начального общего образования, основного общего образования, среднего общего образования»» (приложение 1 к приказу от 30.08.2023 г. № 340).

2. Программа элективного курса по математике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами математики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

3.Программа элективного курса по математике «Практикум решения математических задач 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 математике; приобретение нового опыта познавательной деятельности.

4. 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 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.

5. Цель:

- помочь учащимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения текстовых задач;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для примнения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
- развитие таких качеств личности, как ясность и точность мысли, логическое мышление, алгоритмическая культура, интуиция, критичность и самокритичность;
- формирование у учащихся устойчивого интереса к математике.

6. Место элективного курса « Методы решения математических задач» в учебном плане:

Элективный курс является частью учебного плана, в части формируемой участниками образовательных отношений.

На изучение данного элективного курса в учебном плане отводится 34 часа в учебный год (1 ч. в неделю).

7. Планируемые результаты изучения элективного курса «Математика в задачах»

7.1. 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.

7.2. Метапредметные образовательные результаты

7.2.1.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.

7.2.2. 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.

7.2.3. 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.

7.3. 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

8. Содержание элективного курса « Методы решения математических задач»

8.1. Задачи на зависимость между компонентами : (4часа)

Выделение трёх этапов математического моделирования при решении 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.

8.2.Задачи на движение (13 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).Решение всех типов задач на движение.

8.3. Задачи на проценты (14часов).

Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

8.4. Чтение графиков и диаграмм (3 часа)

Формирование понятий диаграмма, график. Развитие умений получать информацию из диаграмм, графика строить диаграммы разных видов, графики.

9.Тематическое планирование

№ урока	Тема урока и тип урока	Кол-во часов	Виды деятельности учащихся
1-4	Задачи на зависимость между компонентами : - задачи, решаемые с помощью таблиц. - задачи, решаемые алгебраическим способом	4	-выделение взаимосвязи данных и искомых величин в задаче. -определять компоненты и результаты арифметических действий. -прослеживание этапов решения текстовой задачи - проведение сравнения, классификации -составление схемы и математические модели и алгоритм решения задач -осуществление выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий - анализ исходных данных задачи, вопроса

5-17	Задачи на движение	13	Решение задач на нахождение расстояния, скорости время, уметь устанавливать между ними взаимосвязь, применять соответственно единицы измерения. Виды движения по суше: встречное, в одном направлении, в противоположном направлении, вдогонку: - скорость сближения - скорость удаления Задача на движение объектов в одном направлении Задача на движение по воде: по течению,
18-31	Решение задач на проценты и части.	14	Классификация задач на проценты по трем типам правил, решение одношаговых задач на проценты, применение полученных знания при решении более сложных задач. - использование понятие процента как специального способа выражения доли, величины при решении задач: - выработать умения обращения обыкновенной дроби в десятичную, десятичной дроби и натурального числа в проценты Решение текстовых задач по теме «Процентные
31-34	Чтение графиков и диаграмм	3	- анализирование ситуации при составлении таблиц, содержащих массив чисел, сопоставление данных для выборе масштаба при переходе от таблицы к диаграмме и графику. - осуществление взаимного перехода от таблицы к графику и обратно

10. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема (содержание)	Дата
1	Задачи, решаемые с помощью таблиц.	03.09.. 24
2	Задачи, решаемые с помощью таблиц.	10.09.24
3	Задачи, решаемые алгебраическим способом	17.09.24
4	Задачи, решаемые алгебраическим способом	24.09.24
5	Движение из разных пунктов на встречу друг другу	01.10.24
6	Движение из разных пунктов на встречу друг другу методом.	08.10.24
7	Движение из одного пункта в одном направлении	15.10.24

8	Движение из одного пункта в одном направлении	22.10.24
9	Движение из одного пункта в различных направлениях	05.11.24
10	Движение из одного пункта в различных направлениях	12.11.24
11	Движение из разных пунктов в различных направлениях	19.11.24
12	Движение из разных пунктов в различных направлениях	26.11.24
13	Движение из разных пунктов в одном направлении	03.12.24
14	Движение из разных пунктов в одном направлении	10.12.24
15	Движение по реке	17.12.24
16	Движение по реке	24.12.24
17	Решение всех типов задач на движение	14.01.25
18	Нахождение процента от числа	21.01.25
19	Нахождение процента от числа	28.01.25
20	Нахождение числа по его проценту	04.02.25
21	Нахождение числа по его проценту	11.02.25
22	Процентное отношение	18.02.25
23	Процентное отношение	25.02.25
24	Задачи на смеси и сплавы	04.03.25
25	Задачи на смеси и сплавы	11.03.25
26	Задачи на нахождение части от числа	18.03.25
27	Задачи на нахождение части от числа	01.04.25
28	Задачи на нахождение числа по его части	08.04.25
29	Задачи на нахождение числа по его части	15.04.25
30	Решение задач с помощью уравнений	22.04.25
31	Решение задач с помощью уравнений	29.04.25
32	Диаграммы	06.05.25
33	Г рафики	13.05.25
34	Итоговое занятие	20.05.25

11. Методическое обеспечение программы

Главными целями использования методического обеспечения программы элективного курса становятся поддержка перехода от репродуктивных форм учебной деятельности к самостоятельным поисково-исследовательским видам работы, усиление аналитического компонента учебной деятельности, формирование коммуникативной культуры учащихся и развитие умений работы с различными типами информации и ее источниками.

В работе по программе курса учитываются дидактические принципы обучения, возможности и особенности познавательной деятельности школьников. Содержание курса поможет учащимся подготовиться к решению задач по математике различных уровней сложности.

Отличительная особенность построения курса состоит в том, что предложено такое дидактическое построение учебного материала, которое создает условия для концентрации внимания вокруг разделов математики. Главным объектом исследования является математическая задача.

Программа построена с учетом следующих ведущих ориентиров:

- принцип развивающего личностно-ориентированного обучения;
- принцип системно-деятельностного обучения;
- системное формирование знаний по разделам математики и овладение способами решения математических задач и творческого применения полученных знаний для создания алгоритма;
- развитие личности средствами изучения математики на основе умений и навыков учебно-познавательной деятельности.

12. Материально-техническое оснащение программы Результат реализации элективного курса во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования. Нацеленность образования на развитие личности ученика, его познавательных, интеллектуальных и творческих способностей определяет место средств обучения и учебного оборудования в системе преподавания курса.

Оборудование обеспечивает наглядность процесса обучения и с помощью мультимедийных средств, аудио- и видеоматериалов создает новую образовательную среду, направленную на интенсивное развитие мыслительных способностей учащихся, формирование системы практических навыков и умений, отработку общеучебных умений, предполагающих овладение способами деятельности, которые формируют познавательную, информационную, коммуникативную компетенции.

Одним из существенных условий реализации государственного образовательного стандарта по математике является использование математических задач различной степени сложности, а также разработка информационных и информационно-деятельностных моделей обучения.

В активизации познавательной деятельности учащихся особую значимость приобретают такие информационно-коммуникационные средства обучения, как:

- мультимедийные обучающие программы,
- интерактивная школьная доска и электронные учебники (приложения к учебникам) по основным разделам курса;
- мультимедийные тренинговые, контролирующие программы по разделам курса.

13.Учебно-методическое обеспечение

1.Математика. 6класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ [Н. Я. Виленкин и др.]. Просвещение, 2023

2. Корешкова Т.А. Тестовые задания по математике. - М.: Экзамен, 2015

3. Цыпкин А.Г., Пинский А.Н. Справочник по методам решения задач по математике для средней школы. - М.: Наука, 2012

Материалы и документы, представленные на различных сайтах и используемые при разработке рабочей программы и подготовке к урокам:

www.edu.ru- образовательный

www.edu.gov.ru - документы правительства об образовании www. metodika. ru - методика

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%.