

Министерство образования и науки Республики Бурятия
МАОУ «Хоринская средняя общеобразовательная школа №2»

Обсуждено: Заседание МО Пр. №1 от 30.08.2021 г. Руководитель МО:  / Сутурина В.С./	Согласовано: Заседание МС Пр. № 1 от 30.08.2021 г. Председатель МС:  / Краснопесва Ю.В.	Утверждено: Директор школы  / Бадарханова Л.Е./ Приказ № 266 от 01.09.2021 г.
---	--	---



Рабочая программа

Название предмета: Математика . Практикум по решению задач и уравнений .

ФИО учителя, квалиф. категория: Базарова Д.Б., ПЕРВАЯ КВ. КАТ

Класс: 8

Год составление программы: 2021-2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана в соответствии с законом РФ «Об образовании» № 273-ФЗ от 01.09.2013 г. Приказом Министерства Рабочая программа по математике для 8 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным законом РФ «Об образовании» от 29.12.2012г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010г «Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. № 1897»;
- с учетом учебного плана МАОУ «Хоринская СОШ №2»
- на основе Примерной программы учебного предмета «Математика»

Рабочая программа реализуется на основе УМК, созданного под руководством А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский- М. : Вентана-Граф, 2019 г, рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Данная программа составлена как дополнение к рабочей программе « Математика 8 класс». КИМ ОГЭ, ЕГЭ по математике содержат текстовые задачи различного содержания и задачи по геометрии. В процессе решения этих задач многие учащиеся испытывают затруднения :не могут выполнить качественный анализ задачи, не могут установить связь между величинами, не могут применить теоретические знания на практике, допускают вычислительные ошибки.

Данная программа направлена на оказание обучающимся квалифицированной помощи в расширении и обобщении их знаний по различным разделам математики, включающим решение текстовых задач.

Изучение математики по этой программе направлено на достижение следующих целей:

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности , изучения смежных дисциплин;
- Интеллектуальное развитие; формирование качеств личности, необходимых для полноценной жизни в современном обществе : ясность и точность мысли, критичность мышления , интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования процессов;
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно- технического процесса.

Задачи :

- Изучение различных способов решения задач на движение, работу, задач с экономическим содержанием и т.д.
- Решение трёх стандартных задач на проценты, смеси, сплавы ,концентрации;

- Изучение различных способов решения геометрических задач по темам: «Четырёхугольники», «Подобные треугольники», «Площади», «Вписанная и описанная окружности».

Программа рассчитана на 2 часа в месяц, всего 17 часов. Программой предусмотрено проведение 4 самостоятельных работ и двух контрольных работ. Характерной особенностью организации учебного процесса по данной программе является использование и реализация принципов развивающего обучения, создание условий для дифференцированного обучения, использование таких методов обучения, как частично- поисковый, проблемный, исследовательский, форм организации учебной деятельности : групповых, индивидуальных. Использование различных форм проведения уроков , различных средств обучения. Использование различных форм контроля.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения данной программы учащиеся должны знать/понимать:

- Как используются математические формулы, уравнения, системы уравнений для решения текстовых задач по алгебре и геометрии;
- Как определяется понятие алгоритма; уметь приводить примеры алгоритмов.

Уметь:

- Решать задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.

Использовать приобретённые умения и навыки в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Выполнения расчётов по формулам, составления формул ,выражающих зависимости между реальными величинами;
- Моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.

Изучение математики по этой программе направлено на формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков:

В познавательной деятельности:

- Овладение умениями использования методов наблюдения, измерения эксперимента, моделирования, разрезания для познания окружающего мира;
- Овладение умениями анализа, синтеза, абстрагирования, развития интуиции, сравнения сопоставления, квалификации, обобщения, исследования несложных практических ситуаций, выдвижения гипотез;
- Овладение умениями выделения характерных причинно- следственных связей, понимания взаимосвязи между изучаемыми понятиями, теоремами;
- Овладение умениями решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, конструирования новых алгоритмов;

- Овладение умениями исследовательской деятельности: развития идей, проведения экспериментов, постановки и формулировки новых задач.

В информационно-коммуникативной деятельности:

- Овладение умениями восприятия устной речи и способностью передавать содержание прослушанного текста
- Овладение умениями беглого текста;
- Овладение умениями создания письменных высказываний;
- Овладение умениями составления плана, тезиса, конспекта, приведения примеров, подбора аргументов, формирование выводов;
- Овладение умениями доказательства, аргументации, поиска, систематизации, анализа и классификации информации.

В рефлексивной деятельности:

- Овладение умениями организации учебной деятельности
- Овладение умениями совместной деятельности;
- Овладение навыками общения.

Содержание программы.

Задачи на проценты (4 часа)

Понятие процента, нахождение процентов от числа, числа по его проценту, сколько процентов одно число составляет от другого. Решение задач на смеси, сплавы, концентрации.

Требование к уровню подготовки учащихся по теме.

В результате изучения темы учащиеся должны:

Знать:

- Что такое процент, алгоритмы решения задач.

Понимать:

- Основные этапы решения задач на смеси, сплавы, концентрации.

Уметь:

- Решать 3 основные задачи на проценты;
- Решать простейшие задачи на смеси, сплавы, концентрации.

Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры

Изучение данной темы направлено на формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков:

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения физики, химии, биологии, географии и других предметах, использование методов наблюдения, моделирования, сравнения сопоставления для получения новых знаний;
- Овладение навыками осмысленного чтения текста учебника, работы с различной справочной, учебной, научно-популярной литературой, интернет- ресурсами;
- Овладение умениями ставить перед собой цели, выбирать средства для их достижения, самоконтроля, овладение навыками общения.

Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и их систем (4 часов)

Анализ задачи, составление схемы к задачам, этапы решения задачи с помощью уравнений, сводящимся к линейным уравнениям или их системам. Решение текстовых задач на движение, на работу, задач с экономическим содержанием и т.д.

Требование к уровню подготовки учащихся по теме.

В результате изучения темы учащиеся должны

Знать:

- Основные этапы решения текстовой задачи с помощью уравнения или системы уравнений.

Уметь:

- Анализировать задачи с помощью различных схем, таблиц, рисунков;
- Решать стандартные задачи на движение, работу и т.д., сводящимся к линейным уравнениям или их системам;
- Интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.

Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей при решении текстовых задач с использованием аппарата алгебры.

Изучение данной темы направлено на формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков:

- Овладение умениями применять различные методы решения задач, выделять межпредметные связи, умениями по краткой записи условия составлять задачу, анализировать условие задачи, умениями рассуждать, доказывать, анализировать задания и способы их выполнения, навыками рационального вычисления, осмысления, обобщения и систематизации знаний;
- Овладение умениями ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в письменной математической речи;

- Овладение навыками оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, навыками использования своих прав и выполнения своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений (4 часов)

Решение задач с помощью квадратных уравнений и дробно-рациональных уравнений.

Требование к уровню подготовки учащихся по теме.

В результате изучения темы учащиеся должны

Знать:

- Основные этапы решения текстовой задачи с помощью квадратного или дробно-рационального уравнений.

Уметь:

- Решать стандартные задачи на движение, работу и т.д., сводящихся к решению квадратных уравнений или дробно-рациональных уравнений.
- Интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.

Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей при решении текстовых задач с использованием аппарата алгебры.

Изучение данной темы направлено на формирование и совершенствование общеучебных умений и навыков:

- Овладение умениями применять различные методы решения задач, выделять межпредметные связи, умениями по краткой записи условия составлять задачу, анализировать условие задачи, умениями рассуждать, доказывать, анализировать задания и способы их выполнения, навыками рационального вычисления, осмысления, обобщения и систематизации знаний;
- Овладение умениями ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в письменной математической речи;
- Овладение навыками оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, навыками использования своих прав и выполнения своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

Решение геометрических задач (5 часов)

Решение задач по теме: «Четырёхугольники», «Площади», «Подобные треугольники», «Вписанная и описанная окружности».

Требование к уровню подготовки учащихся по теме.

В результате изучения темы учащиеся должны

Знать:

- Определения параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции и их свойства. Формулы вычисления площадей квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;
- Определение подобных треугольников, признаки подобия треугольников;
- Определения вписанной и описанной окружностей, свойство сторон и свойство углов описанного четырёхугольника, свойство касательной.

Уметь:

Применять изученные свойства к решению задач.

Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Решения геометрических задач методами алгебры

Календарно – тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата
1	Понятие процента. Нахождение процентов от числа, числа по его процентам, сколько процентов одно число составляет от другого	1	8.09.21
2	Понятие процента. Нахождение процентов от числа, числа по его процентам, сколько процентов одно число составляет от другого	1	22.09
3	Решение задач на смеси, сплавы, концентрации.	1	6.10
4	Решение задач на смеси, сплавы, концентрации.	1	20.10
5	Решение задач с помощью уравнений, сводящихся к линейным	1	10.11
6	Решение задач с помощью уравнений, сводящихся к линейным	1	24.11
7	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	8.12
8	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	22.12
9	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	12.01.22
10	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	26.01
11	Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений	1	9.02
12	Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений	1	23.02
13	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	9.03
14	Решение задач по теме «Площади»	1	23.03
15	Решение задач по теме «Подобные треугольники»	1	13.04
16	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»	1	27.04
17	Обобщающий урок по теме : «Решение геометрических задач»	1	11.05