

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Майское муниципального района Пестравский
Самарской области

Проверено

Зам. директора по УВР

_____/Н.В. Радаева/

(подпись)

«25» августа 2023 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ СОШ с.Майское

_____/Л.М.Власова/

Приказ № 146-од от «29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

Класс: 9

Количество часов по учебному плану: 17 часов в год, по 1 часу в неделю во
втором полугодии в 9 классе.

Рассмотрена на заседании МС ГБОУ СОШ с.Майское

Протокол № 1 от «23 » августа 2023 г.

Председатель МС: Н.В. Радаева

с.Майское, 2023 г.

Пояснительная записка.

Введение государственной итоговой аттестации по математике в форме (ОГЭ) в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя.

Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике. Само содержание образования существенно не изменилось, но в рамках реализации ФГОС второго поколения существенно сместился акцент к требованиям УУД. Изменилась формулировка вопросов: вопросы стали нестандартными, задаются в косвенной форме, ответ на вопрос требует детального анализа задачи. И это всё в первой части экзамена, которая предусматривает обязательный уровень знаний. Содержание задач изобилует математическими тонкостями, на отработку которых в общеобразовательной программе не отводится достаточное количество часов. В обязательную часть включаются задачи, которые либо изучались давно, либо на их изучение отводилось малое количество времени (проценты, стандартный вид числа, свойства числовых неравенств, задачи по статистике, чтение графиков функций), а также задачи, требующие знаний по другим предметам, например, по физике.

Основные цели курса

- ❖ диагностика проблемных зон;
- ❖ формирование представлений о математике как науке, полезной в повседневной жизни, повышение уровня их математической культуры,
- ❖ подготовка учащихся к итоговой аттестации по окончании 9 класса, продолжению образования в старших классах,
- ❖ развить устойчивый интерес учащихся к изучению математики,
- ❖ ликвидировать представление о математике как об абстрактной науке, показать её применение в искусстве, архитектуре, экономике, музыке, банковском деле и других областях.
- ❖ развить культуру математических вычислений и добиться стабильности в преобразовании алгебраических выражений.

Задачи курса

- ❖ научить решать практические задачи на оптимизацию и применять функциональную линию при решении практических задач;
- ❖ развивать умение преодолевать трудности при решении задач разного уровня сложности, формировать логическое мышление;
- ❖ показать широту применения известного учащимся математического аппарата – процентные вычисления, связь математики с различными направлениями реальной жизни;
- ❖ показать учащимся методы решения задач на сплавы, смеси и растворы;
- ❖ научить решать одну задачу разными способами;
- ❖ воспитать целеустремлённость и настойчивость при решении задач;
- ❖ предоставить учащимся возможность проанализировать свои способности к математической деятельности;

- ❖ сформировать у учащихся полное представление о решении текстовых задач;
- ❖ сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
- ❖ оказать помощь в подготовке к успешному прохождению ОГЭ;
- ❖ развить интерес к математике, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения образования;
- ❖ способствовать профориентации.
- ❖ закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

Место курса в учебном плане

Программа курса «Реальная математика» рассчитана на 1 час в неделю (по 40 минут) во втором полугодии, 17 часов в год.

Направление рабочей программы – общеинтеллектуальное.

Программа разработана по запросу учащихся и родителей (законных представителей) 9-и класса в рамках предпрофильной подготовки с целью расширения и углубления знаний учащихся по математике, подготовке к ОГЭ.

Программа рассчитана на 1 год. Программа соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

Актуальность программы

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их творческого мышления и логической культуры.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся на базовом уровне. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала.

Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес к предмету у обучающихся. Включённые в программу задания позволяют повышать образовательный уровень учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

ПЛАНИРУЕМЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Программа курса обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

- ❖ сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- ❖ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ❖ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

❖ креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

❖ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные:

❖ умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

❖ умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

❖ умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

❖ умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

❖ умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

❖ умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

❖ умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

❖ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

❖ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

Предметные:

❖ умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

❖ владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;

❖ умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

❖ умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

❖ умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

❖ овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

❖ овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

❖ умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Ученик:

- **научится:** выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;

- **получит возможность:** успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

Формы организации деятельности обучающихся:

1. Групповые;
2. Индивидуально - групповые;
3. Компьютерные практикумы.

Содержание курса «Реальная математика»

Содержание учебного материала распределяется по темам:

1. Понятие текстовой задачи (1 ч.)

Понятие текстовой задачи. История использования текстовых задач в России. Текстовые задачи в зарубежной школе. Решение старинных задач.

2. Решение текстовых задач арифметическим способом (1 ч.)

Задачи на натуральные и рациональные числа, на «части», решение задач «от конца к началу», подсчёт среднего арифметического.

3. Решение текстовых задач на составление числа (1 ч)

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Задачи на составление многозначного числа по известным зависимостям между его цифрами.

4. Задачи на движение (3 ч.)

Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Движение протяжённых тел. Движение с косвенно выраженной скоростью.

5. Задачи на совместную работу (2 ч.)

Понятие работы и производительности, рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Задачи на конкретную и абстрактную работу.

6. Задачи на проценты (3 ч.)

Процент. Отношения. Нахождение числа по его части, нахождение части от числа. Простой и сложный процентный рост. Формула сложных процентов.

7. Задачи на смеси и сплавы (2 ч.)

Масса смеси. Массовая концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Объёмная концентрация вещества. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Переливание и процентное содержание.

8. Задачи на прогрессии (2 ч.)

Формулы n -го члена и суммы n -первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечная геометрическая прогрессия при $|q| < 1$. Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.

9. Нестандартные способы решения текстовых задач (2 ч.)

Переформулировка задачи. «Лишние» неизвестные. Использование делимости. Решение задач в общем виде.

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Понятие текстовой задачи	1
2	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
3	Решение текстовых задач на составление числа	1
4	Задачи на движение	3
5	Движения Задачи на совместную работу	2
6	Задачи на проценты	3
7	Задачи на смеси и сплавы	2
8	Задачи на прогрессии (2
9	Нестандартные способы решения текстовых задач	2
Всего		17

Тематическое планирование

№п/п	№урока	Тема	Количество часов	Сроки проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Тема 1. Понятие текстовой задачи (1 ч.)					
1	1	Основные типы текстовых задач	1		http://www.mathgia.ru/

Тема 2. Решение текстовых задач арифметическим способом (1 ч.)					
2.	1	Решение задач арифметическим способом.	1		http://www.mathgia.ru/
Тема 3. Решение текстовых задач на составление числа (1 ч.)					
3.	1	Решение задач на составление чисел.	1		http://www.mathgia.ru/
4. Задачи на движение (3 ч.)					
4.	1	Задачи на равномерное движение.	1		http://www.fipi.ru
5.	2	Задачи на движение по реке.	1		http://www.fipi.ru
6.	3	Движение с косвенно выраженной скоростью.	1		http://www.fipi.ru
Тема 5. Задачи на совместную работу (2 ч.)					
7	1	Задачи на работу.	1		http://www.fipi.ru
8.	2	Задачи на планирование.	1		http://www.fipi.ru
Тема 6. Задачи на проценты (3 ч.)					
9.	1	Задачи на проценты.	1		http://www.fipi.ru
10.	2	Простой и сложный процентный рост.	1		http://www.fipi.ru
11.	3	Формула сложных процентов.	1		http://www.fipi.ru
Тема 7. Задачи на смеси и сплавы (2 ч.)					
12.	1	Задачи на смеси и сплавы.	1		http://www.intellectcentre.ru
13.	2	Задачи на разбавление.	1		http://www.intellectcentre.ru
Тема 8. Задачи на прогрессии (2 ч.)					
14.	1	Задачи на прогрессии.	1		http://www.intellectcentre.ru

15.	2	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.	1		http://www.intellectcentre.ru
Тема 9. Нестандартные способы решения текстовых задач (2 ч.)					
16.	1	Нестандартные методы решения задач.	1		http://www.mathgia.ru/
17.	2	Нестандартные методы решения задач.	1		http://www.mathgia.ru/

Система оценивания

В соответствии с требованиями ФГОС, задачами и содержанием программы, разработана система оценки предметных, метапредметных и личностных достижений учащихся. Используется безотметочная накопительная система оценивания, характеризующая динамику индивидуальных образовательных достижений. Результативность работы так же определяется через анкетирование обучающихся и родителей, в ходе проведения творческих отчетов (презентации, конкурсы, соревнования), практические работы, самоанализ, самооценка, наблюдения.

Перечень учебно – методического обеспечения

1. ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике . Все задачи части 1/ И.В. Яценко, Л.О. Рослова и др.; под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко-М., Издательство « Экзамен» , издательство МЦНМО, 2021
2. «Комплекс материалов для подготовки учащихся. ОГЭ. Математика 2021 г.», А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко, П.И. Захаров, И.Р. Высоцкий, Москва «Интеллект – центр»
3. «ОГЭ. Математика. Типовые экзаменационные материалы: 36 вариантов» под ред. И.В. Яценко, изд. «Национальное образование», 2021
4. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 9 класс / Крайнева Л.Б., Татур А.О.-М.: «Интеллект - центр», 2005 г.
5. Тесты. Алгебра 9 класс. Варианты и ответы централизованного (итогового) тестирования – М.: ФГУ «Федеральный центр тестирования»

Список электронных ресурсов:

1. <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
2. <http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
3. <http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
4. <http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о

проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

5. <http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ.
6. <http://www.legion.ru> – сайт издательства «Легион»
7. <http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений
8. <http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий
9. <http://www.mathgia.ru/> - открытый банк заданий по математике
10. <http://matematika-ege.ru>
11. <http://matematika.egepedia.ru>