

Приложение к Основной образовательной
программе основного общего образования
муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Общеобразовательная школа №7»
с изменениями от 31.08.2019 приказ № 224

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочному курсу
«Решение нестандартных задач»

9 класс

Учитель:
Мигунова Е. А.

Планируемые результаты

• Личностные результаты

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность и креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

• Метапредметные результаты

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 4) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) смысловое чтение;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.

• Предметные результаты

- 1) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:
 - оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;
 - решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;
 - составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;
 - нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождение процентного отношения двух чисел, нахождение процентного снижения или процентного повышения величины;
- 2) оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;
 - использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;
 - использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;
 - выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

3) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

4) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

построение графика линейной и квадратичной функций;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Учащиеся **должны знать:**

- основные способы и методы решения задач, уравнений, неравенств;
- основные понятия, правила.

Учащиеся **должны уметь:**

- определять вид задания, знать алгоритм решения;
- решать задачи, применяя изученные методы;
- применять полученные математические знания в решении прикладных задач и задач с практическим содержанием.

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Выражения и их преобразования. 3 часа

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Преобразование алгебраических выражений, содержащих квадратные корни, степени.

Тема 2. Уравнения и системы уравнений. 11 часов

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробных рациональных и уравнений высших степеней). Уравнения, содержащие знак модуля и способы их решения.

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства и системы неравенств. 4 часа

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Функции и их графики. 8 часов

Свойства графиков, чтение графиков. Элементарные приемы построения и преобразования графиков функций. Построение графиков функций кусочно-заданных, с «выбитыми» точками, содержащими модуль.

Тема 6. Текстовые задачи. 8 часов

Основные типы текстовых задач. Задачи на равномерное движение. Задачи на движение по реке. Задачи на работу. Задачи на проценты. Задачи на «концентрацию». Задачи на «смеси и сплавы».

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Выражения и их преобразования.	3
2	Уравнения и системы уравнений	11
4	Неравенства и системы неравенств	4
5	Функции и их графики	8
6	Текстовые задачи	8
	Итого	34 ч.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения
Выражения и их преобразования (3 часа)			
1 - 2	Свойства степени с натуральным и целым показателями. Преобразование алгебраических выражений, содержащих степени.	2	2.09 9.09
3	Свойства арифметического квадратного корня. Преобразование алгебраических выражений, содержащих квадратные корни.	1	16
Уравнения и системы уравнений (11 часов)			
4 - 6	Способы решения линейных и квадратных уравнений и уравнений сводимых к ним	3	23.09 30.09; 7.10
7 - 9	Способы решения дробно рациональных и уравнений высших степеней	3	14.10; 21; 28.10
10 - 11	Уравнения, содержащие знак модуля и способы их решения	2	11.11; 18.11
12	Различные методы решения систем уравнений	1	25
13 - 14	Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.	2	2.12; 9.12
Неравенства и системы неравенств (4 часа)			
15	Способы решения неравенств	1	16.12
16	Метод интервалов. Область определения выражения.	1	23.12
17 - 18	Системы неравенств	2	30.12; 13.01
Функции и их графики (8 часов)			
19 - 20	Построение графиков функций кусочно-заданных	2	

21 - 23	Построение графиков функций с «выбитыми» точками	3	
24 - 26	Построение графиков функций с модулем	3	
Текстовые задачи (8 часов)			
27 - 28	Задачи на «смеси и сплавы»	2	
29 - 30	Задачи на проценты. Задачи на «концентрацию»	2	
31 - 32	Задачи «на работу»	2	
33 - 34	Задачи на движение	2	
	Итого	34 ч.	

Список литературы:

1. ОГЭ – 2020. Математика: Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И.В. Ященко. - М., Национальное образование. (ОГЭ. ФИПИ - школе)
2. А.В.Семенов, А.С.Трепалин, И.В.Ященко, П.И.Захаров, И.Р.Высоцкий; под ред. И.В. Ященко; Основной государственный экзамен. Математика. Комплекс материалов для подготовки учащихся. Учебное пособие. М.: Интеллект-Центр, 2018.
3. ОГЭ 2020. Математика. 38 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий. И.Р. Высоцкий, Л.О. Рослова, Л.В. Кузнецова, В.А. Смирнов и др.; под ред. И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.

Интернет-ресурсы

1. Математика. Открытый банк заданий ОГЭ 2020.
<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>
2. Решу ОГЭ <https://oge.sdamgia.ru>
3. <http://alexlarin.net>