

Приложение 21 к адаптированной
основной общеобразовательной
программе основного общего образования
обучающихся с задержкой психического
развития МАОУ «СОШ №1»
(утверждено 25.08.2023)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса
«Практикум по математике»
основное общее образование
(8-9 класс)

Цели курса:

- создание условий для внутрипрофильной специализации обучения и построения индивидуальных образовательных траекторий;
- обеспечение сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
- систематизация и обобщение опорных знаний учащихся по математике;
- подготовка учащихся к ОГЭ по математике;
- развитие логического и творческого мышления.

Задачи курса:

- формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний;
- подготовка к успешной сдаче ОГЭ по математике
- Знакомство со структурой и содержанием КИМ, распределением заданий различного типа в частях 1 и 2 (модуль «Алгебра», модуль «Геометрия»)
- Формирование умений работать с инструкциями, наиболее рационально распределять время на выполнение заданий различных типов, правильно оформлять решения заданий второй части.
- Научить учащихся выполнять тождественные преобразования выражений.
- Научить учащихся основным приемам решения уравнений, неравенств и их систем.
- Научить строить графики и читать их.
- Научить различным приемам решения текстовых задач, геометрических задач.
- Помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования.
- Психологическая подготовка учащихся к ГИА.

Основными **задачами**, реализация которых нашла отражение в программе, являются:

- теоретическое обоснование понятия практико-ориентированных задач в предметном поле математики, проблемы обоснованности внедрения данного типа задач в образовательный процесс средней школы как средства развития предметных, ключевых компетенций и подготовки к ОГЭ по математике;
- рассмотрение преимуществ и проблемных моментов выделенного типа задач в выше обозначенных условиях и формулировка рекомендаций по их преодолению, примеров из авторской образовательной практики;
- оценка результативности использования практико-ориентированных задач при развитии ключевых и предметных компетенций при подготовке к ОГЭ по математике, их влияние на повышение качества образовательного процесса.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате успешного изучения курса учащиеся должны знать:

- основные типы текстовых задач;
- методы и алгоритмы решения текстовых задач.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- определять тип задачи, знать алгоритм решения;
- применять полученные математические знания в решении прикладных задач и задач с практическим содержанием;
- использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

Содержание курса

8 класс

Задачи на проценты.

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

Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и их систем.

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

Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

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

Решение геометрических задач.

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

Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ

Решение задач из контрольно - измерительных материалов для ОГЭ.

Тематическое планирование для 8 класса

Тема	Содержание
Задачи на проценты (9ч) Понятие процента, нахождение процентов от числа, числа по его проценту, сколько процентов одно число составляет от другого. Решение задач на смеси, сплавы, концентрации.	знать: <ul style="list-style-type: none">– что такое процент,– алгоритмы решения трех простейших задач на проценты,– основные этапы решения задач на смеси, сплавы, концентрации. уметь: <ul style="list-style-type: none">– решать три основные задачи на проценты;– решать простейшие задачи на смеси, сплавы, концентрации.– использовать приобретенные 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.
Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и их систем(7ч) Анализ задачи, составление схемы к задачам, этапы решения задачи с помощью уравнений, сводящихся к линейным или их системам. Решение	знать: <ul style="list-style-type: none">– основные этапы решения текстовой задачи с помощью уравнения или системы уравнений. уметь: <ul style="list-style-type: none">– анализировать задачи с помощью различных схем, таблиц, рисунков;– решать стандартные задачи на движение, работу и т.д, сводящихся к решению линейных уравнений или их системам;– интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.– использовать приобретенные знания и умения в практической

текстовых задач на движение, на работу, задач с экономическим содержанием и т.д.	<p>деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей при решении текстовых задач с использованием аппарата алгебры.</p>
<p>Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений (8ч)</p> <p>Решение задач с помощью квадратных уравнений и дробно-рациональных уравнений.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы решения текстовой задачи с помощью квадратного уравнения или дробно - рационального уравнения. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать стандартные задачи на движение, работу и т.д, сводящихся к решению квадратных уравнений или дробно- рациональных уравнений вида $\frac{a}{x} + \frac{b}{x+c} = d, \frac{a}{x-m} + \frac{b}{x+m} = d.$; – интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи. – использовать приобретенные 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.
<p>Решение геометрических задач (10ч)</p> <p>Решение задач по теме: «Четырехугольники», «Площади», «Подобные треугольники», «Вписанная и описанная окружности».</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 описанного четырехугольника и свойство углов описанного четырехугольника, свойство касательной. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять изученные свойства к решению задач. – уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения геометрических задач методами алгебры.
ИТОГО:	34ч

Поурочное планирование 8 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов
Задачи на проценты (8ч)		
1	Понятие процента. Нахождение процента от числа.	1
2-3	Нахождение числа по его процентам	2
4	Решение задач на смеси, сплавы, концентрации. Алгоритм решения.	1
5-6	Решение задач на смеси, сплавы.	2
7-8	Решение задач на концентрации.	2

Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений и их систем (7ч)		
9	Решение задач с помощью уравнений, сводящихся к линейным	1
10	Решение задач на движение, сводящихся к решению линейных уравнений	1
11	Решение задач на работу, сводящихся к решению линейных уравнений	1
12	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	1
13	Решение задач на движение, сводящихся к решению систем линейных уравнений.	1
14	Решение задач на работу, сводящихся к решению систем линейных уравнений.	1
15	Решение задач с экономическим содержанием, сводящихся к решению систем линейных уравнений.	1
Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений (8ч)		
16	Алгоритм решения текстовых задач с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1
17	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.	1
18-19	Решение текстовых задач на движение и работу с помощью квадратных уравнений.	2
20	Решение задач с помощью дробно- рациональных уравнений.	1
21	Решение текстовых задач на движение и работу с помощью дробно-рациональных уравнений.	1
22-23	Решение текстовых задач с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений.	2
Решение геометрических задач (10ч)		
24-25	Решение задач по теме: «Четырёхугольники».	2
26-27	Решение задач по теме: «Площади».	2
28-29	Решение задач по теме: «Подобные треугольники».	2
30-31	Решение задач по теме: «Вписанная и описанная окружность».	2
31-34	Решение текстовых задач ОГЭ из второй части модуля «Алгебра»	2
	ИТОГО:	34 ч

9 класс

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений.

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения.

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней, иррациональных).

Тема 3. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод

сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства

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

Тема 5. Координаты и графики

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 6. Функции

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -го члена. Характеристическое свойство. Сумма n первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 8. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

Тема 9. Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Решение задач на нахождение статистических характеристик, работа со статистической информацией, решение комбинаторных задач, задач на нахождение вероятности случайного события.

Тема 10. Решение геометрических задач.

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений.		(3)
	Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.	
1	Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня.	1
2	Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители.	1
3	Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.	1
Тема 2. Уравнения.		(3)
	Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней, иррациональных).	
4	Решение линейных и квадратных уравнений	1
5	Решение дробно – рациональных уравнений	1
6	Решение иррациональных уравнений и уравнений высших степеней	1
Тема 3. Системы уравнений		(5)
	Различные методы решения систем уравнений (графический, метод	

	подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.	
7	Решение систем уравнений	1
8	Решение систем уравнений второй степени	1
9	Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.	1
10,11	Пробное тестирование	2
	Тема 4. Неравенства	(2)
	Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Область определения выражения. Системы неравенств.	
12	Способы решения различных неравенств	
13	Решение системы неравенств	1
	Тема 5. Координаты и графики	(3)
	Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.	
14	Уравнения прямых, парабол, гипербол.	1
15,16	Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.	2
	Тема 6. Функции	(5)
	Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.	
17	Функции, их свойства и графики	1
18	График квадратичной функции	1
19	График функции $y = k/x$	1
20,21	Пробное тестирование	2
	Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии	(2)
	Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n-го члена. Характеристическое свойство. Сумма n первых членов. Комбинированные задачи.	
22	Арифметическая прогрессия	1
23	Геометрическая прогрессия	1
	Тема 8. Текстовые задачи	(5)
	Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».	
24	Решение задач на проценты.	1
25	Решение задач на движение, на работу	1
26	Решение задач на концентрацию, на смеси и сплавы.	1
27,28	Пробное тестирование	2
	Тема 9. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	(2)
	Решение задач на нахождение статистических характеристик, работа со статистической информацией, решение комбинаторных задач, задач на нахождение вероятности случайного события.	
29	Решение комбинаторных задач,	1
30	Решение задач на нахождение вероятности случайного события.	1

	Тема 10. Решение геометрических задач.	(4)
31	Решение задач из КИМ для ГИА (геометрия)	1
32	Решение заданий Части 1 (геометрия)	1
33	Решение заданий части 2 (геометрия)	1
34	Итоговое занятие.	1
итого		34

С учетом рабочей программы воспитания МАОУ «СОШ№1» (модуль «Школьный урок») **воспитательный потенциал урока** реализуется через:

- **установление** доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- **побуждение** школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- **привлечение** внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- **использование** воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- **применение** на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- **включение** в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- **организация** шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- **инициирование и поддержка** исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Выбор тех или иных форм и способов воспитательной работы на уроке учитель определяет самостоятельно в соответствии с целями и задачами урока.