Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2»

Рассмотрено	**Принято**	**Утверждено**
Протокол № 1 от «28» августа 2020г.	Педагогическим советом МАОУ СОШ № 2 протокол № 1 от «28» августа 2020г.	Приказ № 01-10/236/25 от «01» сентября 2020г.
Руководитель ШМО _____ / Храмова И.В. ФИО		Директор МАОУ СОШ № 2 _____ / Н.В.Храмова ФИО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу

«За страницами учебника математики: подготовка к экзамену»

9 класс

с изменениями от 31.08.2021г.

(основание: приказ от 31.08.2021г. №01-10/212 «О внесении изменений в Основную образовательную программу МАОУ СОШ №2»)

Разработчики программы:
Кабакова С.В., учитель математики 1КК
Фролова М.П., учитель математики 1КК

МО г. Алапаевск, 2020 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся для проведения в 2021 году ОГЭ по математике
2. Кодификатор элементов содержания для подготовки обучающихся для проведения в 2021 году ОГЭ по математике
3. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году ОГЭ по математике

Элективный курс направлен на подготовку учащихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

Элективный курс «За страницами учебника математики: подготовка к экзамену» рассчитана на 34 часов для работы с учащимися 9 классов. Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Содержание курса

Алгебра от А до Я

Числа и вычисления

Знакомство с демонстрационным вариантом экзаменационной работы для проведения в 2021 году ОГЭ. Натуральные числа. Рациональные числа. Действительные числа

Алгебраические выражения

Буквенные выражения Многочлены Алгебраические дроби Степень с целым показателем и их свойства. Квадратный корень и его свойства

Уравнения и неравенства

Линейные уравнения с одной переменной Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения Рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными Алгебраические уравнения и системы нелинейных уравнений Решение иррациональных уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.

Числовые неравенства и их свойства. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной. Неравенства второй степени.

Числовые последовательности

Последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

Функции и их графики

Линейная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Степенная функция. Графическая интерпретация уравнений, неравенств и их систем

Геометрия от А до Я

Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Признаки равенства и подобия треугольников. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника. Параллелограмм, его свойства и признаки.

Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат и их площади Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники. Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника.

Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга. Геометрия на клетчатой бумаге. Тригонометрия.

Практико – ориентированные задачи

Текстовые задачи. Представление зависимостей между величинами в виде формул. Чтение графиков реальных зависимостей. Прикладные задачи по геометрии. Статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения. Равновозможные события и подсчет их вероятности.

Планируемые результаты курса

В ходе изучения курса в основном **формируются и получают развитие личностные и метапредметные результаты**, такие как:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, и осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

В части развития **предметных результатовученик научится / получит возможность:**

- иметь представления о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; пользоваться оценкой и прикидкой; развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- уметь моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; владеть символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств;
- владеть системой функциональных понятий, уметь использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках для описания и анализа реальных зависимостей;
- владеть геометрическим языком; уметь использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

- владетьсистемой знаний о плоских фигурах и их свойствах, иметь представление о простейших пространственных телах; уметьмоделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, уметь решать геометрические и практические задач;
- уметь описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик; использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- уметь 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.

Тематическое планирование курса

№ урока	Наименование раздела и тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
	1. Алгебра от А до Я (23 часа)		
	1.1. Числа и вычисления (2 часа)		
1.	Решение заданий демонстрационного варианта экзаменационной работы.		привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых 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;
2.	Натуральные числа, рациональные числа. Действительные числа.		
	1.2. Алгебраические выражения (3 часа)		
3.	Буквенные выражения. Многочлены. Алгебраические дроби		применение интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; 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;
4.	Степень с целым показателем и их свойства.Квадратный корень и его свойства		
5.	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ. Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ.		
	1.3. Уравнения и неравенства (7 часов)		
6.	Линейные уравнения с одной переменной.Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение.		инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания
7.	Рациональные уравнения. Часть1, 2		
8.	Системы уравнений с двумя переменными Часть1, 2		
9.	Алгебраические уравнения и системы нелинейных уравнений. Часть1,2		
10.	Числовые неравенства и их свойства. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.		

11.	Неравенства второй степени. Часть1,2		своей точки зрения.
12.	Решение тренировочных вариантов и заданий изоткрытого банка заданий ОГЭ. Работа по тренировке заполнения бланков ОГЭ.		
	1.4. Числовые последовательности (5 часов)		
13.	Последовательности.		включение игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;
14.	Арифметическая прогрессия.		
15.	Геометрическая прогрессия.		
16.	Решение тренировочных вариантов.		
17.	Решение тренировочных вариантов.		
	1.5.Функции и их графики (3 часа)		
18.	Линейная функция и ее свойства.		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.
19.	Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции.		
20.	Обратнопропорциональна функция и ее свойства.		
	2. Геометрия от А до Я (8 часов)		
21.	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.		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;
22.	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Признаки равенства и подобия треугольников.		
23.	Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.		
24.	Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат и их площади		
25.	Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.		
26.	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ.		
27.	Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.		
28.	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ.		

	3. Практико – ориентированные задачи (6 часов)		
29.	Прикладные задачи.План участка. План квартиры.		организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых 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;
30.	Прикладные задачи. Лист бумаги. Шины.		
31.	Прикладные задачи. Тарифы.		
32.	Решение комбинаторных задач.		
33.	Решение вероятностных задач		
34.	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ.		

Образовательные электронные ресурсы

1. ФИПИ — портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный открытый банк заданий, а также демоверсии заданий ОГЭ/ЕГЭ по всем предметам.
2. ГИА-9 — Официальный портал Государственной итоговой аттестации, содержит общую информацию о ГИА, экзаменационные материалы, нормативные документы.
3. YouTube-канал «GetAClass — Просто математика» —видеоуроки по математике.
4. Видеоуроки математики — канал с видеоуроками по математике.
5. Сдам ГИА: решу ОГЭ — лучший онлайн-тренажёр с решениями заданий.
6. Яндекс.Репетитор — тренировочные варианты онлайн, видеоуроки по подготовке к ОГЭ.
7. ОГЭ – математика — книги в формате pdf.
8. Построение графиков функций онлайн – возможность построения одновременно сразу нескольких функций, помеченных разными цветами.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575938

Владелец Храмова Наталья Валентиновна

Действителен С 25.02.2021 по 25.02.2022