

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Муниципальное образование Тоцкий район

МБОУ Свердловская СОШ

РАССМОТРЕНО

**Педагогическим
советом**

Протокол №
от «01.» 09. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Павельева Н.И.
Приказ №
от «01.» 09. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Практикум по математике. Готовимся к ГИА»

для обучающихся 8 класса

посёлок Свердлово 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного учебного предмета «Практикум по математике. Готовимся к ГИА» составлена в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком, образовательной программой МБОУ Свердловская СОШ и в целях реализации образовательных запросов учащихся и их родителей (законных представителей).

Данный курс систематизирует содержание учебных предметов Алгебра и Геометрия и служит подготовительной базой для учащихся 8 класса при подготовке к государственной итоговой аттестации. Рабочая программа разработана на основе учебно-методического пособия «Математика подготовка к ОГЭ», издательства «Легион» под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова.

Характерной особенностью данного учебного курса является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам.

Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

Цели программы: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу основного общего образования.

Задачи программы:

- систематизировать знания и умения, необходимые для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования, проверяемые в ходе проведения ОГЭ;
- формировать устойчивые навыки в решении задач базового уровня, обеспечить целенаправленную подготовку учеников к итоговым испытаниям;
- совершенствовать умение выполнять задания на заданную тему, отработка вычислительных навыков;
- проводить систематическую коррекционную работу с учащимися с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала;
- рассмотреть основные типы задач, входящих во вторую часть КИМов ОГЭ для учащихся, желающих подготовиться более тщательно, имеющих достаточно знаний для усвоения более трудного материала по алгебре и геометрии.

На занятиях по математике учащиеся учатся ясно мыслить и четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

Место учебного курса в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 34 учебные недели (1 час в неделю). Рабочая программа ориентирована на повторение содержательно-методических линий учебного предмета «Математики» за 5-8 класс: алгебраические выражения, функции, уравнения и неравенства, и геометрии.

Рабочая программа составлена с учётом особенностей класса. В 8 классе 9 учащихся, из них 5 с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала, 3 учащихся с высоким уровнем интеллектуальных возможностей, 1 учащийся показывают средние результаты.

Таким образом, большая часть учащихся нуждается в занятиях с целью устранения трудностей в изучении математики, также имеются учащиеся, которым необходимы индивидуальные занятия, так как данные учащиеся потенциально могут показать высокие результаты на ОГЭ.

Информационный материал подобран с учётом особенностей класса, сочетается с активными формами работы, которые позволят учащимся повысить уровень знаний и умений, необходимых для успешной сдачи экзаменов.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения;
- применять изученные алгоритмы для решения задач, уравнений, систем уравнений, неравенств, систем неравенств;
- уметь отличать экзаменационные задания различных типов и выполнять эти задания за определенное время: с кратким ответом (задания типа 1-20 базового уровня), с развернутым ответом (21-24 – повышенного уровня сложности, 25-26 высокого уровня сложности);
- выработать стратегию подготовки и сдачи ОГЭ в соответствии с целями, которые учащиеся ставят перед собой;
- уметь оценивать свою экзаменационную работу по следующим параметрам: общее число правильно решенных заданий, типы заданий и количество баллов за каждое задание, уровень сложности (базовый, повышенный).

Планируемые результаты освоения учебного курса

В результате изучения учебного курса по математике ученик

получит возможность понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

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

Личностные результаты отражают, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимая значения математики в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

3. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания):

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли математики в познании закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по математике, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4. Физического воспитания и формирования культуры здоровья

Осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

5. Трудового воспитания и профессионального самоопределения

коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способности к математике, общественных интересов и потребностей;

6. Экологического воспитания

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов математики;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

7. Эстетического воспитания:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, 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;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

В предметном направлении:

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приёмов; интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

В ходе занятий курса используются следующие методы, приёмы и формы работы:

- лекции учителя с различными видами заданий;

- составление обобщающих таблиц и опорных схем;
- самостоятельная работа учащихся;
- самостоятельный отбор материала;
- работа в группах;
- работа с пакетами КИМов.

Содержание учебного курса

Введение 1. Кодификатор ОГЭ, спецификация ОГЭ, структура и содержание КИМов, критерии оценивания, демоверсия.

Вычисления и преобразования 6. Действия с натуральными числами. Действия с десятичными дробями. Положительные и отрицательные числа. Арифметические действия с ними. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Смешанные числа. Умножение и деление обыкновенных дробей. Степень с целым показателем. Свойства степени. Преобразование алгебраических выражений. Расчет по формулам.

Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач 10.

Процент. Нахождение процента от числа. Простейшие текстовые задачи.

Уравнения. Системы уравнений 4.

Линейные, квадратные, рациональные уравнения. Системы уравнений.

Функции 3.

Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величины в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. Построение графиков функций, заданной формулой. Анализ диаграмм, таблиц, графиков.

Геометрия 7.

Фигуры на квадратной решетке. Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы. Площади фигур. Окружность, круг и их элементы.

Неравенства. Системы неравенств 3.

Координатная прямая. Линейные неравенства. Система линейных неравенств.

Тематическое планирование, в том числе с учетом программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

В соответствии с учебным планом МБОУ Свердловская СОШ на изучение учебного курса «Подготовка к ОГЭ по математике «на ступени основного общего образования отводится 34 часа, в 8 классе 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю.

Раздел	Кол – во часов	Темы	Кол – во часов дата	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	1	Знакомство с демоверсией ОГЭ	1	Знакомство с целями, задачами, содержанием курса «Подготовка к ОГЭ по математике», со спецификацией ОГЭ, со структурой и содержанием экзаменационной работы, с критериями оценивания экзаменационной работы. Работа с демоверсией.	1,5
Вычисления и преобразования	6	Действия с десятичными дробями	1	Повторение арифметических действий, сочетая устные и письменные приёмы (учебно – тренировочные задания - базовый уровень).	3,4
		Действия с обыкновенными дробями	1		2,6
		Действия с рациональными числами	1		2,7
		Преобразование буквенных выражений с помощью формул сокращенного умножения	1	Вычисление значений числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; работа с формулами (учебно – тренировочные задания – повышенного уровня).	5,7
		Преобразование степенных выражений	1		3,4
		Работа с формулами	1		1,6
Решение простейших	10	Проценты. Задачи на проценты	1	Решение задач на проценты, простейшие	2,4

текстовых, практико- ориентированных задач.		Задача практического содержания «Участок»	1	практико-ориентированные задачи (учебно – тренировочные задания -повышенного уровня).	3,6
		Задача практического содержания «Квартира»	1		1,7
		Задача практического содержания «Листы бумаги»	1		3,4
		Задача практического содержания «Печь для бани»	1		2,6
		Задача практического содержания «Террасы»	1		5,7
		Задача практического содержания «Тарифы»	1		4,6
		Задача практического содержания «Шины»	1		2,3
		Задача практического содержания «Осаго»	1		5,7
		Задача практического содержания «План местности»	1		2,6
	Уравнения. Системы уравнений	4	Линейные уравнения		1
		Квадратные уравнения	1	3,4	
		Рациональные уравнения	1	1,6	
		Системы уравнений.	1	3,7	
Функции	3	Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величины в зависимости от времени, температуры, скорости движения	1	Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величина в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. (учебно – тренировочные	2,7
		Построение графиков	1		1,6

		функций, заданной формулой		задания).	
		Анализ диаграмм, таблиц, графиков.	1	Построение графиков изученных функций по графику, определять свойства функции (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).	3,5
Геометрия	7	Треугольник	1	Повторение видов углов, образованных параллельными	2,5
		Параллельные прямые	1	прямыми. Вычисление элементов треугольника, его углов, сторон	1,6
		Четырехугольник	1	(учебно – тренировочные задания).	3,4
		Площади фигур на плоскости	1	Вычисление элементов четырёхугольника, его углов, сторон (учебно – тренировочные задания).	2,7
		Фигуры на квадратной решетке	1		3,5
		Анализ геометрических высказываний	1	Вычисление площадей плоских фигур (учебно – тренировочные задания - повышенного уровня).	1,7
		Окружность. Центральные и вписанные углы.	2		2,6
Неравенства. Системы неравенств	3	Координатная прямая	1	Решение линейных неравенств и их систем. (учебно – тренировочные задания).	2,6
		Линейные неравенства	1		3,7
		Система линейных неравенств	1		1,5

Учебно-методическое обеспечение

1. Алгебра 8. Учебник. Авт. Ю.Н. Макарычев и др. - М.: Просвещение, 2017.
2. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 8 класс. Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили, В.И. Ахременкова - М.: Экзамен, 2014.
3. Математика 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2020. Учитель. Пособие\ под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова.- Ростов н\Д: Легион.
4. Интернет-ресурсы.

