

**Рассмотрено:**

на заседании МО

протокол № 1 от 31.08.2022

председатель ШМО

 /А.И Красникова/

**Утверждено:**

директор МКОУ "ООШ №17

п. Михайловка  
А.Иванова/



Дорожная карта  
ПО  
подготовке обучающихся  
к ОГЭ по математике  
в 9 классе  
2022-2023уч.год

Учитель: Шепелева О. П.

2022-2023 учебный год

## 1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

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.

### **Основные цели курса**

- ❖ диагностика проблемных зон;
- ❖ эффективное выстраивание систематического повторения;
- ❖ помочь приобрести опыт решения разнообразного класса задач курса, в том числе, требующих поиска путей и способов решения, грамотного изложения своих мыслей в формате работ ОГЭ.
- ❖ успешно пройти ГИА по математике.

## Задачи курса

- ❖ повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах;
- ❖ развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
- ❖ сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
- ❖ вести планомерную подготовку к экзамену;
- ❖ закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

## Планируемые результаты

### 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 ( дома )

## **Система работы по подготовке к ОГЭ-2023 по математике в 9 классе**

1. Составить планирование таким образом, чтобы осталось достаточное число часов на повторение всего учебного материала. Количество часов можно сэкономить на тех темах, которые не требуют выработки навыков, а проходят в плане ознакомления, а также сократить число часов на отработку навыков не востребуемых тем, тщательно проанализировав содержание экзаменационных работ.
2. Включать в изучение текущего учебного материала задания, соответствующие экзаменационным заданиям.
3. В содержание текущего контроля включать экзаменационные задачи.
4. Изменить систему контроля над уровнем знаний учащихся по математике.
5. Итоговое повторение построить исключительно на отработке умений и навыков, требующихся для получения положительной отметки на экзамене.
6. Подготовка ко второй части работы осуществляется как на уроках, так и во внеурочное время. Используется сборники для подготовки к экзаменам, рекомендованные ФИПИ, МИОО, и др.

Важным условием успешной подготовки к экзаменам является тщательность в отслеживании результатов учеников по всем темам и в своевременной коррекции уровня усвоения учебного материала.

**План-график работы учителя по подготовке учащихся к ОГЭ-2023 по математике**

№ п/п	Мероприятия	Сроки проведения
1.	Работа по изучению индивидуальных особенностей учащихся (с целью выработки оптимальной стратегии подготовки к ОГЭ-2023 по математике)	В течение года
2.	Беседа с учащимися: «Новая модель ОГЭ по математике»	Сентябрь
3.	Психологическая подготовка к ОГЭ-2023. Индивидуальное консультирование учащихся	В течение года
4.	Разбор заданий демонстрационного варианта экзамена по математике (ОГЭ-2023).	1 четверть
5.	Подготовка материалов для оформления информационного стенда «Подготовка к ОГЭ-2023» для учащихся и их родителей	1 четверть (обновление в течение года)
6.	Использование современных образовательных технологий, новых форм организации учебно-воспитательного процесса, способствующих повышению качества подготовки школьников к итоговой аттестации, формированию предметной компетенции.	В течение года
7.	Беседа с учащимися: «Подготовка к ОГЭ-2023 по математике: от устранения пробелов в знаниях до итоговой аттестации»	1 четверть
8.	Пополнение методической и информационной литературы по подготовке к ОГЭ-2023. Обеспечение учащихся IX класса учебно-тренировочными материалами, обучающими программами, методическими пособиями, информационными и рекламными материалами	В течение года
9.	Проведение с учащимися цикла бесед: «Знакомство с Положением о формах и порядке проведения государственной итоговой аттестации». «Ознакомление с основными направлениями самостоятельной работы по подготовке к ОГЭ-2023 в 9 классе»	2 четверть
10.	1.Работа с учащимися:	В течение года

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использование тематических тестов по материалам ОГЭ на уроках математики;</li> <li>-подготовка графика проведения консультаций для учащихся по разноуровневым группам;</li> <li>-анализ типичных ошибок учащихся при сдаче ОГЭ в IX классе в 2022 г.;</li> <li>-семинар - практикум «Работа с бланками: типичные ошибки при заполнении бланков»;</li> <li>- обучение работе с КИМами;</li> <li>- выбор оптимальной стратегии выполнения заданий ОГЭ;</li> <li>- помощь в выработке индивидуального способа деятельности в процессе выполнения экзаменационных заданий;</li> <li>- систематическое решение текстовых задач: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. задачи на части и проценты,</li> <li>2.задачи на сплавы и смеси;</li> <li>3.задачи на работу;</li> <li>4. задачи на бассейны и трубы.</li> </ul> </li> <li>-решение практико-ориентированных задач; <ul style="list-style-type: none"> <li>2.Психологическая подготовка к ОГЭ в IX классе.</li> <li>3.Индивидуальное консультирование учащихся.</li> <li>4.Работа с заданиями различной сложности.</li> <li>5.Практические занятия по заполнению бланков ответов.</li> <li>6.Практикум по решению заданий повышенной сложности (ОГЭ-2022-2023 г.)-разбор 2 части.</li> <li>7.Практикум по решению нестандартных заданий из контрольно-измерительных материалов.</li> </ul> </li> </ul>	
11.	Индивидуальные консультации для родителей	В течение года
12.	Работа с заданиями различной сложности. Практикум по решению заданий второй части экзаменационной работы	Индивидуальная работа по группам в течение года

13.	<p>Регулярное участие на классных родительских собраниях в 9 классе:</p> <p>«Ознакомление с нормативными документами по подготовке к проведению новой формы аттестации 9-тиклассников»,</p> <p>«Нормативные документы по ОГЭ-2023 в IX классе в 2022-2023 учебном году»,</p> <p>«Построение режима дня во время подготовки к экзаменам с учётом индивидуальных особенностей ребенка»,</p> <p>«Цели и технологии проведения ОГЭ-2022 в 9 классе».</p>	В течение года
14.	Подготовка материалов для проведения пробного внутришкольного ОГЭ-2023 (бланки, тесты).	1 раз в месяц
15.	Регулярное участие в диагностических работах, проводимых муниципальным районом	В течение года
16.	Мониторинг качества подготовки учащихся к ГИА	В течение года
17.	<p>Информирование по вопросам подготовки к ГИА: знакомство с инструкцией по подготовке к ГИА; правила поведения на ГИА; КИМы; инструктирование учащихся; проведения ГИА; официальные сайты ГИА.</p> <p>Индивидуальное информирование и консультирование по всем вопросам ГИА.</p>	В течение года
18.	<p>Индивидуальные консультации для родителей по вопросам подготовки и проведения ОГЭ-2023, ГВЭ-2023 в IX классе.</p> <p>Анализ работы учителя и учащихся в период подготовки к ГИА и по результатам ГИА.</p>	<p>В течение года</p> <p>Май, июнь</p>



### *Тематическое планирование*

<b>Номер занятия</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Примерные сроки</b>
1-5	Исследование простейших математических моделей. Вычисления и преобразования (задания 1-5)	Сентябрь-октябрь
6	Решение задач на нахождение элементов многоугольников	октябрь
7	Вычисление и преобразование алгебраических выражений	октябрь
8	Решение задач на нахождение элементов окружности, круга	октябрь
9	Числовые неравенства, координатная прямая	ноябрь
10	Преобразование алгебраических выражений	ноябрь
11-12	Решение уравнений, неравенств и их систем	ноябрь
13-14	Решение задач на нахождение площадей фигур	декабрь
15	Решение практических задач по статистике и теории вероятности	декабрь
16	Чтение графиков функций	декабрь
17	Фигуры на квадратной решетке	январь
17-18	Преобразование алгебраических выражений	январь

19	Практические расчёты по формулам	январь
20	Анализ геометрических высказываний	февраль
21-22	Решение уравнений, неравенств и их систем	февраль
23-24	Арифметическая и геометрическая прогрессия	февраль-март
25-26	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы (задание 21, часть 2)	март
27-28	Решение геометрических задач на вычисление элементов многоугольников (задание 24, часть 2)	март-апрель
29-30	Решение различных текстовых задач (задание 22, часть 2)	апрель
31	Построение графиков функций (задание 22, часть 2)	апрель
32	Решение геометрических задач на доказательство (задание 24, часть 2)	май
33-34	Решение различных задач	май

**План работы по подготовке учащихся к ОГЭ-2023 по математике.**

№	Мероприятия	Сроки, формы организации	Примечание (категория)
<b>Информационная работа</b>			
1	Обеспечение учащихся учебно- тренировочными материалами, методическими пособиями подготовки к ГИА по математике (ОГЭ).	В течение года	Все обучающиеся
2	Знакомство с демоверсией ГИА по математике в форме ОГЭ .  Разбор заданий демонстрационного варианта экзамена по математике (ОГЭ- 2023, состоящий из 2-х модулей: алгебра, геометрия.	Октябрь/на уроках.	Все обучающиеся
3	Обучение заполнению бланков ответов №1, обучение работе с КИМами, выбор оптимальной стратегии выполнения заданий ОГЭ.	Ноябрь/на уроке	Все обучающиеся
4	Знакомство обучающихся с кодификатором и спецификацией КИМ для проведения ГИА	Ноябрь/на уроке	Все обучающиеся
5	Оформление стенда в кабинете с размещением: бланки ответов, демонстрационный вариант, опорные задания, инструкцией для учащихся, и т д.	Обновление в течении Сентябрь - Май	Все обучающиеся
6	Оформление «открытого	Сентябрь - Май	Все обучающиеся

	экрана» по результатам проведенных срезов		
7	Информирование о результатах репетиционных экзаменов на уровне школы.	Декабрь, февраль, апрель (по плану работы)	Все обучающиеся
8	Информирование по вопросу изменений в материалах ОГЭ. Порядок проведения ГИА.	Сентябрь – Май/на уроке, через стенд	Все обучающиеся
9	Информирование родителей о результатах подготовки обучающихся к ГИА по математике в форме ОГЭ и ГВЭ	В течение года на родительских собраниях	Родители всех обучающихся
<b>Мероприятия по обеспечению качественной подготовки обучающихся к ОГЭ</b>			
1.	Работа по изучению индивидуальных особенностей учащихся (с целью выработки оптимальной стратегии подготовки к ОГЭ-2023 по математике).	В течение года	Все обучающиеся
2.	Диагностическая работа по выявлению пробелов в знаниях обучающихся, планирование коррекционной работы, распределение обучающихся по группам	Сентябрь/на уроке	Все обучающиеся
3	Организация работы коррекционных групп	Октябрь/составление графика консультаций, дополнительных занятий	По группам
4	Репетиционный экзамен по математике (на уровне школы, с соблюдением процедуры проведения ОГЭ )	Ноябрь, Декабрь, Февраль, Март, Апрель	Все обучающиеся

5	Многokратное проведение пробных тестов по математике, ведение мониторинга результатов обученности (тематические срезы на уровне учителя)	Январь-май	Все обучающиеся
6	Отработка технологии проведения экзамена по математике в форме ОГЭ (на уровне учителя)	Декабрь-Май	Все обучающиеся
7.	Анализ результатов	В течение года	Все обучающиеся
9.	Организация самостоятельной работы обучающихся по решению тестов ОГЭ .	В течение года	Все обучающиеся
<b>Коррекционная работа по ликвидации пробелов</b>			
1.	Проведение дополнительных занятий, консультаций	<b>Осенние каникулы</b> (график дополнительных занятий) <b>Зимние каникулы</b> (график дополнительных занятий) <b>Весенние каникулы</b> (график дополнительных занятий)	По категориям обучающихся
2.	Дифференцированный подход к обучающимся, при организации уроков математики	В течение года	По категориям обучающихся
<b>Работа по развитию учащихся, имеющих высокий уровень знаний по предмету</b>			
1.	Отработка заданий повышенного уровня.	В течение года	с высоким уровнем знаний
<b>Работа с родителями</b>			
1.	Индивидуальные консультации родителей по вопросам оказания содействия обучающимся	В течение года	По категориям обучающихся

	при подготовке к ГИА по математике		
2.	Профилактические беседы с родителями обучающихся, имеющих пропуски уроков.	В течение года	Пропускающие уроки по болезни.

### Подготовка к экзамену по математике

№ урока	Вид деятельности	День недели
1	Урок по математике (алгебра)	Понедельник
2	Урок по математике (алгебра)	Среда
3	Урок по математике (геометрия)	Вторник
4	Урок по математике (алгебра)	Четверг
5	Урок по математике (геометрия)	Суббота
6	Индивидуальные консультации	Понедельник

## Организация повторения на уроках

Данный план подготовки к ОГЭ, включает в себя список ключевых тем для повторения. Это позволит параллельно с изучением нового материала системно повторить пройденное ранее (используемый материал из открытого банка заданий ФИПИ).

При повторении решения задач нужно добиваться от учеников осмысления каждого шага решения, требовать от них ссылок на соответствующие правила, формулы, чтобы у учащихся формировались ассоциации.

Особое внимание в преподавании математики уделяется регулярному выполнению упражнений, развивающих базовые математические компетенции школьников (умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования, действия с основными функциями и т.д.). Включить примеры серии «найди ошибку в решении», «проверь полученный ответ подстановкой в уравнение (систему)» и т.д.

В зависимости от результатов, которые показывают учащиеся данного класса, план подготовки к ОГЭ в течение учебного года может быть скорректирован

№ п/п	Содержание алгебраической подготовки	Дата
<b>Глава 1. Числа и выражения</b>		
1	Понятие натурального числа, целого, рационального, иррационального; переход от одной формы записи к другой (например, от десятичной к обыкновенной).	
2	Сравнение и упорядочивание обыкновенных и десятичных дробей, рациональных и иррациональных чисел; оценивание квадратных корней рациональными числами.	
3	Арифметические действия с натуральными, рациональными, иррациональными числами. Делимость чисел.	
4	Решение задач с использованием соответствия между числами и точками координатной прямой. Осуществление перевода с геометрического языка на алгебраический и наоборот.	
5	Решение задач с использованием больших и малых чисел с помощью степеней числа 10. Действия с числами, записанными в стандартном виде.	
6	Понятие процента. Выражение доли величины в процентах и процента в долях. Решение задач	

	практического содержания	
7	Решение текстовых задач на дроби, проценты, отношения, прямую и обратную пропорциональности.	
8	Округление чисел, выраженных десятичными дробями	
9	Запись приближенных значений, прикидка и оценка результатов вычислений.	
<b>Глава 2. Алгебраические выражения.</b>		
10	Закрепить знание и понимание терминов: «выражение», «значение выражения», «область определения».	
11	Нахождение значения выражения с переменной при указанных значениях переменной.	
12	Нахождение области определения рационального выражения (целого, дробного), простейшего выражения, содержащего переменную под знаком корня.	
13	Выражение из формул одной переменной величины через другие. Выполнение вычислений по формулам.	
14	Составление буквенных выражений и формул по условиям задачи, по заданным рисункам и чертежам.	
15	Преобразование целых выражений, используя правила сложения, вычитания и умножения многочленов.	
16	Формулы сокращенного умножения	
17	Разложение многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки, использование формул сокращенного умножения.	
18	Разложение на множители квадратного трехчлена	
19	Действия с алгебраическими дробями. Преобразование алгебраических выражений.	
20	Тренировочные упражнения повышенного уровня из второй части сборника ГИА.	
<b>Глава 3. Уравнения, системы уравнений.</b>		
21	Закрепить знание и понимание терминов: «уравнение с одной переменной», «корень уравнения».	
22	Решение линейных уравнений.	
23	Решение квадратных уравнений.	



24	Решение целых уравнений на основе условия равенства нулю.	
25	Решение дробно – рациональных уравнений.	
26	Закрепить знание и понимание терминов: «уравнение с двумя переменными», «график уравнения с двумя переменными»	
27	Репетиционный экзамен по математике (на уровне школы, с соблюдением процедуры проведения ОГЭ)	
28	Системы уравнений с двумя переменными.	
29	Решение систем уравнений, одно из которых второй степени.	
30	Составление по задаче уравнения с одной переменной или системы уравнений с двумя переменными.	
31	Решение задач с помощью составления уравнения или системы уравнений.	
32	Тренировочные упражнения повышенного уровня.	
<b>Глава 4. Неравенства, системы неравенств</b>		
33	Закрепить знание и понимание отношений: «больше», «меньше» между числами.	
34	Свойства числовых неравенств.	
35	Закрепить знание и понимание терминов: «решение неравенств с одной переменной, решение системы линейных неравенств с одной переменной».	
36	Решение квадратного неравенства с одной переменной, опираясь на графическое изображение.	
37	Решение неравенств методом интервалов.	
38	Тренировочные упражнения повышенного уровня.	
39	Тренировочные упражнения повышенного уровня.	
<b>Глава 5. Функции</b>		
40	Повторить знание и понимание терминологии и символики, связанной с понятием функции: аргумент, значение функции, область определения функции, обозначение $f(x)$ .	
41	Упражнять в переходе от аналитического языка функций	

	к графическому и наоборот.	
42	Нахождение по формуле или по графику значения аргумента по значению функции и наоборот.	
43	Упражнения в описывании свойства функции по графику.	
44	<p>Построение и распознавание в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значений параметров, входящих в формулы, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• функции <math>y=kx+b</math> в зависимости от <math>k</math> и <math>b</math>;</li> <li>• функции <math>y=ax^2+bx+c</math> в зависимости от знаков <math>a</math> и <math>D</math>; функции <math>y=</math> в зависимости от знака <math>k</math>.</li> </ul>	
45	Решение задач практического характера с применением функциональных представлений, выразить на функциональном языке зависимости между величинам.	
46	Решение задач (расчетных) по данным, считанным с графика зависимости между величинами.	
47	Тренировочные упражнения повышенного уровня	
48	Репетиционный экзамен с соблюдением процедуры проведения ОГЭ И ГВЭ.	
49	Упражнения в описывании свойства функции по графику.	
50	Интерпретация графиков реальных зависимостей.	
51	Решение задач ( расчетных) по данным, считанным с графика зависимости между величинами.	
52	Тренировочные упражнения повышенного уровня	
53	Тренировочные упражнения повышенного уровня	
54	Тренировочные упражнения повышенного уровня.	
55	Репетиционный экзамен по математике (на уровне школы, с соблюдением процедуры проведения ОГЭ)	
<b>Глава 6. Последовательность и прогрессия</b>		
55	Закрепить знание и понимание терминов: «последовательность», «член последовательности», « $n$ -й член последовательности», арифметическая и геометрическая прогрессии.	
56	Формула $n$ -го члена последовательности, рекуррентная формула.	

57	Распознавание арифметической и геометрической прогрессий при различных способах задания.	
58	Решение задач на применение формулы $n$ -го члена и суммы $n$ первых членов арифметической и геометрической прогрессий.	
59	Тренировочные упражнения повышенного уровня.	
60	Репетиционный экзамен по математике (на уровне школы, с соблюдением процедуры проведения ОГЭ)	
61	Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения.	
62	Вероятность равновозможных событий	

№ п/п	Содержание геометрической подготовки	Дата
<b>Глава 1. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.</b>		
1	Начальные понятия геометрии. Угол, прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.	
2	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых.	
3	Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых.	
4	Понятие о геометрическом месте точек.	
<b>Глава 2. Треугольник.</b>		
5	Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника; точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот и их продолжений.	
6	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки и свойства равнобедренного треугольника.	
7	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора.	
8	Признаки равенства треугольников.	
9	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.	
10	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.	
11	Теорема Фалеса.	

12	Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников.	
13	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ .	
14	Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема синусов и теорема косинусов.	
<b>Глава 3. Многоугольники.</b>		
15	Параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб. Их свойства и признаки.	
16	Трапеция. Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция.	
17	Сумма углов выпуклого многоугольника.	
18	Правильные многоугольники.	
<b>Глава 4. Окружность и круг</b>		
19	Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла.	
20	Взаимное расположение прямой и окружности.	
21	Касательная и секущая к окружности; равенства отрезков касательных, проведенных из одной точки.	
22	Окружность, вписанная в треугольник и описанная около треугольника.	
23	Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.	
<b>Глава 5. Измерение геометрических величин.</b>		
24	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой.	
25	Длина окружности, градусная мера угла; соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности	
26	Площади: прямоугольника, параллелограмма, трапеции, треугольника, круга, сектора.	
27	Формула объема: прямоугольного параллелепипеда, куба, шара.	

<b>Глава 6. Векторы на плоскости.</b>		
28	Вектор, длина вектора, равенство векторов.	
29	Операции над векторами (сумма, разность, умножение вектора на число)	
30	Угол между векторами.	
31	Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	
32	Координаты вектора.	
33	Скалярное произведение векторов.	

### **Индивидуальная работа с обучающимися**

#### **Меры предупреждения неуспеваемости ученика**

1. Создание условий для формирования у учащегося познавательного интереса к учению и положительных мотивов; сознательной дисциплины, ответственного отношения к учению.
2. Работа со школьной психологической службой.
3. Индивидуальный подход к учащемуся.
4. Специальная система домашних заданий.
5. Усиление работы с родителями.

#### **Оказание помощи слабомотивированным обучающимся на уроке**

##### **Этапы урока**

##### **Виды помощи в учении**

Контроль подготовленности учащихся

Создание атмосферы особой доброжелательности при опросе.

Снижение темпа опроса, разрешение дольше готовиться у доски.

Предложение учащимся примерного плана ответа.

Разрешение пользоваться наглядными пособиями, помогающими излагать суть явления.

Стимулирование оценкой, подбадриванием, похвалой

Изложение нового материала

Поддержание интереса слабоуспевающих учеников с помощью вопросов, выявляющих степень понимания ими учебного материала.

Привлечение их в качестве помощников при подготовке приборов, опытов и т. д.

Привлечение к высказыванию предложений при проблемном обучении, к выводам и обобщениям или объяснению сути проблемы, высказанной сильным учеником

Самостоятельная работа учащихся на уроке

Разбивка заданий на дозы, этапы, выделение в сложных заданиях ряда простых, ссылка на аналогичное задание, выполненное ранее.

Напоминание приема и способа выполнения задания.

Указание на необходимость актуализировать то или иное правило.

Ссылка на правила и свойства, которые необходимы для решения задач, упражнений.

Инструктирование о рациональных путях выполнения заданий, требованиях к их оформлению.

Стимулирование самостоятельных действий слабоуспевающих.

Более тщательный контроль их деятельности, указание на ошибки, проверка, исправления

Организация самостоятельной работы вне класса

Выбор для групп слабоуспевающих наиболее рациональной системы упражнений, а не механическое увеличение их числа.

Более подробное объяснение последовательности выполнения задания.

Предупреждение о возможных затруднениях, использование карточек-консультаций, карточек с направляющим планом действий

**Очень важный этап при работе с такими детьми – профилактика неуспеваемости**

<b>Профилактика неуспеваемости</b>	
<b>Этапы урока</b>	<b>Акценты в обучении</b>
Контроль подготовленности учащихся	Специально контролировать усвоение вопросов, обычно вызывающих у учащихся наибольшее затруднение. Тщательно анализировать и систематизировать ошибки, допускаемые учениками в устных ответах, письменных работах, выявить типичные для класса и концентрировать внимание на их устранении. Контролировать усвоение материала учениками, пропустившими предыдущие уроки. В конце темы или раздела обобщить итоги усвоения основных понятий, законов, правил, умений и навыков,

	выявить причины отставания
Изложение нового материала	Обязательно проверять в ходе урока степень понимания учащимися основных элементов излагаемого материала. Стимулировать вопросы со стороны учащихся при затруднениях в усвоении учебного материала. Применять средства поддержания интереса к усвоению знаний. Обеспечивать разнообразие методов обучения, позволяющих всем учащимся активно усваивать материал
Самостоятельная работа учащихся на уроке	Подбирать для самостоятельной работы задания по наиболее существенным, сложным и трудным разделам учебного материала. Стремиться меньшим числом упражнений, но поданных в определенной системе достичь большего эффекта. Включать в содержание самостоятельной работы упражнения по устранению ошибок, допущенных при ответах и в письменных работах. Инструктировать о порядке выполнения работы. Стимулировать постановку вопросов к учителю при затруднениях в самостоятельной работе. Умело оказывать помощь ученикам в работе, всемерно развивать их самостоятельность. Учить умениям планировать работу, выполняя ее в должном темпе, и осуществлять контроль
Организация самостоятельной работы вне класса	Обеспечивать в ходе домашней работы повторение пройденного, концентрируя внимание на наиболее существенных элементах программы, вызывающих обычно наибольшие затруднения. Систематически давать домашние задания по работе над типичными ошибками. Четко инструктировать учащихся о порядке выполнения домашних работ, проверять понимание этих инструкций школьниками. Согласовывать объем домашних заданий с другими учителями класса, исключая перегрузку, особенно слабоуспевающих учеников

## Расписание дополнительных занятий по математике в 9 классе

День недели	Предмет	Время проведения
Понедельник	математика	13.40 -14.30

### Ожидаемые результаты

- Создание условий для удовлетворения потребностей учащихся в образовательной подготовке и получении знаний;
- Создание системы по формированию творческих, интеллектуальных возможностей, развитию личности учащихся;
- Повышение качества знаний выпускников и среднего балла по результатам ОГЭ

№	Мероприятия	Сроки	Исполнитель
<b>Информационный раздел</b>			
1	Обеспечение участников ОГЭ учебно-тренировочными материалами, обучающими программами, методическими пособиями, информационными и рекламными материалами	В течение года	Учитель математики
2	Использование Интернет-технологий и предоставление возможности выпускникам работать с образовательными сайтами: ege.edu.ru, fipi.ru, alexlarin.net, math-oge.sdangia.ru		Учитель математики
3	Знакомство учащихся с процедурой сдачи экзамена, правилами заполнения бланков ответов и регистрации		Учитель математики



**1 блок: задания с практическим содержанием или «реальная математика»**

**Задания 1 - 5**

1. Задание 1-5. Листы бумаги (теория) – Задание 1-5. Листы бумаги 2 (практикум)
2. Задание 1-5. Участок (теория) - Задание 1-5. Участок 2 (практикум)
3. Задание 1-5. Маркировка шин (теория) - Задание 1-5. Маркировка шин 2 (практикум)
4. Задание 1-5. Печь для бани (теория) - Задание 1-5. Печь для бани 2 (практикум)
5. Задание 1-5. Квартира (теория) - Задание 1-5. Квартира 2 (практикум)
6. Задание 1-5. Тарифы (теория) - Задание 1-5. Тарифы 2 (практикум)
7. Задание 1-5. План местности (теория) - Задание 1-5. План местности 2оф (практикум)
8. Задание 1-5. Зонт (теория) - Задание 1-5. Зонт (практикум)
9. Задание 1-5. Земледельческие террасы (т) - Задание 1-5. Земледельческие террасы (практикум)

**2 блок: алгебра**

1. Задание 06. Теория - Задание 06. Числа и вычисления (практикум)
2. Задание 07. Теория - Задание 07. Числовые неравенства, координатная прямая
3. Задание 08. Теория - Задание 08. Числа, вычисления и алгебраические выражения
4. Задание 09. Теория - Задание 09. Уравнения
5. Задание 10. Теория - Задание 10. Статистика, вероятности
6. Задание 11. Теория - Задание 11. Графики функций
7. Задание 12. Теория - Задание 12. Расчеты по формулам
8. Задание 13. Теория - Задание 13. Неравенства
9. Задание 14. Теория - Задание 14. Арифметические и геометрические прогрессии

**3 блок: геометрия**

1. Задание 15. Теория - Задание 15. Треугольники
2. Задание 16. Теория - Задание 16. Окружность, круг и их элементы

3. Задание 17. Теория - Задание 17. Многоугольники
4. Задание 18. Теория - Задание 18. Фигуры на квадратной решётке
5. Задание 19. Теория- Задание 19. Анализ геометрических высказываний

**4 блок: задачи повышенной сложности**

1. Задание 20. Теория (В) - Задание 20. Выражения, уравнения и неравенства
2. Задание 21. Текстовые задачи
3. Задание 23. Теория (Р) - Задание 23. Геометрическая задача на вычисление
4. Задание 24. Теория (Р) - Задание 24. Геометрическая задача на доказательство
5. Задание 25. Геометрическая задача повышенной сложности

## **Список учащихся 9 класса, сдающих экзамен по математике в форме ОГЭ в 2022-2023 учебном году**

1. Кучкина Дарья Сергеевна
2. Османов Сергей Сергеевич
3. Пахрудинова Патимат Ризвановна
4. Погребняков Дмитрий Романович
5. Рашидова Эльмира Мурадовна
6. Шуваева Валерия Магомедовна