

# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

## Пояснительная записка

Введение государственной итоговой аттестации по математике в форме ОГЭ в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя.

Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике. Само содержание образования существенно не изменилось, но в рамках реализации ФГОС второго поколения существенно сместился акцент к требованиям УУД. Изменилась формулировка вопросов: вопросы стали нестандартными, задаются в косвенной форме, ответ на вопрос требует детального анализа задачи. И это всё в первой части экзамена, которая предусматривает обязательный уровень знаний. В обязательную часть включаются задачи, которые либо изучались давно, либо на их изучение отводилось малое количество, а также задачи, требующие знаний по другим предметам, например, по физике. В общеобразовательных классах основное внимание нужно уделить отработке первой части экзамена по математике, так как **только первая часть обеспечивает удовлетворительную отметку.**

### Цели:

- обобщение, систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

.

### Задачи:

- подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ОГЭ;
- формировать навыки самостоятельной работы, навыки работы со справочной литературой, аналитическое мышление, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач;
- акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной общеобразовательной школы;
- ликвидировать пробелы у учащихся в обучении математики;

### Причины отставания обучающихся.

Ученик может отставать в обучении по разным зависящим и независящим от него причинам:

- пропуски занятий по болезни;
- слабое общее физическое развитие, наличие хронических заболеваний;
- педагогическая запущенность: отсутствие у ребенка наработанных общеучебных умений и навыков за предыдущие годы обучения: низкая техника чтения, техника письма, счета, отсутствие навыков самостоятельности в работе и др.;
- неблагополучная семья;
- прогулы.

### Что прежде всего нужно сделать в работе со слабоуспевающими?

- создать благоприятную атмосферу на уроке;
- своевременно оказывать помощь на дополнительных занятиях и организовать работу консультантов;

- освободить школьников от страха перед ошибками, создавая ситуацию свободного выбора и успеха;
- ориентировать детей на ценности: человек, семья, отечество, труд, знания, культура, мир, которые охватывают важнейшие стороны деятельности;

### **Система работы по подготовке к ОГЭ-2024 по математике в 9 классе**

1. Составить планирование таким образом, чтобы осталось достаточное число часов на повторение всего учебного материала.
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.

### **Работа с учащимися 9-х классов**

#### **Использование ИКТ при подготовке к ОГЭ**

##### **Психологическая подготовка**

Обучение жесткому самоконтролю времени

Обучение оценке трудности заданий и разумному выбору этих заданий

##### **Создание банка тестовых заданий**

Создание тестов по основным темам курса

Тренировочные тесты

Итоговые тесты

Тесты прошлых лет

Тесты пробных экзаменов

Открытый банк заданий ЕГЭ: <http://www.fipi.ru>

##### **Устный счет. Устные упражнения.**

Устный счет на каждом уроке строить только на основе упражнений ОГЭ.

При разработке содержания и формы представления устных упражнений следует обеспечивать простоту технических преобразований и вычислений, необходимых для их выполнения

##### **Обучать «технике сдачи теста»**

Обучать строгому самоконтролю времени;

Учим определять трудность заданий;

Знакомим с приемом «прикидки» результата подстановкой;

##### **Работа с бланками**

Приучать выпускников к внимательному чтению и неукоснительному выполнению инструкций, используемых в материалах ОГЭ, к четкому, разборчивому письму. Заполнению бланка регистрации и бланка №1

##### **Определение групп учащихся по уровню подготовки**

Результаты входной диагностической работы (сентябрь) и пробного экзамена (октябрь) позволил определить группы выпускников с различным уровнем подготовки и определением плана работы ориентированным на сформированные группы:

Группа	Перв. балл	Характеристика группы
I (низкий)	Не более 8	Выпускники, не обладающие математическими умениями на базовом, общественно значимом уровне
II (базовый)	9–11	Выпускники, освоившие курс математики на базовом уровне, не имеющие достаточной подготовки для успешного продолжения образования по техническим специальностям
III (базовый)	12–14	Выпускники, успешно освоившие базовый курс, фактически близкие к следующему уровню подготовки. Это участники экзамена, имеющие шансы на переход в следующую группу по уровню подготовки.
IV (повышенный)	15–21	Выпускники, освоившие курс математики и имеющие достаточный уровень математической подготовки для продолжения образования по большинству специальностей, требующих повышенного и высокого уровней математической компетентности
V (высокий)	от 22	Выпускники, имеющие уровень подготовки, достаточный для продолжения обучения с самыми высокими требованиями к уровню математической компетентности

По итогам входного контроля и пробного экзамена выявлены учащиеся, имеющие низкие баллы как следствие недостаточной подготовки учащихся по предмету и низкой мотивации. Для ликвидации пробелов и отработки навыков по решению заданий обеспечивающих минимальный порог необходимо в оставшееся до экзамена время продолжить подготовку учащихся к сдаче ГИА.

***План-график работы учителя по подготовке учащихся  
к ОГЭ-2024 по математике***

№ п/п	Мероприятия	Сроки проведения
1.	Работа по изучению индивидуальных особенностей учащихся (с целью выработки оптимальной стратегии подготовки к ОГЭ-2024 по математике)	В течение года
2.	Беседа с учащимися: «Новая модель ОГЭ по математике»	Сентябрь
3.	Психологическая подготовка к ОГЭ-2024. Индивидуальное консультирование учащихся	В течение года
4.	Разбор заданий демонстрационного варианта экзамена по математике (ОГЭ-2024).	1 четверть
5.	Подготовка материалов для оформления информационного стенда «Подготовка к ОГЭ-2024» 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-2024 по математике: от	1 четверть

	устранения пробелов в знаниях до итоговой аттестации»	
8.	Пополнение методической и информационной литературы по подготовке к ОГЭ-2024. 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-2024 в 9 классе»	2 четверть
10.	1.Работа с учащимися: -использование тематических тестов по материалам ОГЭ на уроках математики; -подготовка графика проведения консультаций для учащихся по разноуровневым группам; -анализ типичных ошибок учащихся при сдаче ОГЭ в IX классе в 2023 г.; -семинар - практикум «Работа с бланками: типичные ошибки при заполнении бланков»; - обучение работе с КИМами; - выбор оптимальной стратегии выполнения заданий ОГЭ; - помощь в выработке индивидуального способа деятельности в процессе выполнения экзаменационных заданий; - систематическое решение текстовых задач: 1. задачи на части и проценты, 2.задачи на сплавы и смеси; 3.задачи на работу; 4. задачи на бассейны и трубы. -решение практико-ориентированных задач; 2.Психологическая подготовка к ОГЭ и ГВЭ в IX классе. 3.Индивидуальное консультирование учащихся. 4.Работа с заданиями различной сложности. 5.Практические занятия по заполнению бланков ответов. 6.Практикум по решению заданий повышенной сложности (ОГЭ-2023-2024 г.)-разбор 2 части. 7.Практикум по решению нестандартных заданий из контрольно-измерительных материалов.	В течение года
11.	Работа с заданиями различной сложности. Практикум по решению заданий второй части экзаменационной работы	Индивидуальная работа по группам в течение года
12.	Регулярное участие на классных родительских собраниях в 9 классе: «Ознакомление с нормативными документами по подготовке к проведению новой формы аттестации 9-тиклассников», «Нормативные документы по ОГЭ-2024 в IX классе в 2023-2024 учебном году», «Построение режима дня во время подготовки к экзаменам с учётом индивидуальных особенностей ребенка», «Цели и технологии проведения ОГЭ-2024 в 9 классе».	В течение года
13.	Подготовка материалов для проведения пробного внутришкольного ОГЭ-2024 (бланки, тесты).	Ежемесячно
14.	Мониторинг качества подготовки учащихся к ГИА	В течение года

15.	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. Индивидуальное информирование и консультирование по всем вопросам ГИА.	В течение года
16.	Индивидуальные консультации для родителей по вопросам подготовки и проведения ОГЭ-2024, ГВЭ-2024 в IX классе. Анализ работы учителя и учащихся в период подготовки к ГИА и по результатам ГИА.	В течение года  Май, июнь

### *Тематическое планирование*

Номер занятия	Тема занятия	Примерные сроки
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-2024 по математике.**

№	Мероприятия	Сроки, формы организации	Примечание (категория)
<b>Информационная работа</b>			
<b>1</b>	Обеспечение учащихся учебно- тренировочными материалами, методическими пособиями подготовки к ГИА по математике (ОГЭ).	В течение года	Все обучающиеся
<b>2</b>	Знакомство с демоверсией ГИА по математике в форме ОГЭ И ГВЭ. Разбор заданий демонстрационного варианта	Октябрь/на предметном курсе, на уроках.	Все обучающиеся

	экзамена по математике (ОГЭ- 2024, состоящий из 2-х модулей: алгебра, геометрия.		
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 экрана» по результатам проведенных срезов	Сентябрь - Май	Все обучающиеся
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-2024 и ГВЭ 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 И ГВЭ)	Декабрь, март, май	Все обучающиеся
5	Многократное 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 и ГВЭ.	В течение года	Все обучающиеся
10	Предметный курс	В течение года	Все обучающиеся
<b>Коррекционная работа по ликвидации пробелов</b>			
1.	Проведение дополнительных занятий,	<b>Осенние</b>	По категориям

	консультаций	<b>каникулы</b> (график дополнительных занятий) <b>Зимние каникулы</b> (график дополнительных занятий) <b>Весенние каникулы</b> (график дополнительных занятий)	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 при подготовке к ГИА по математике	В течение года	По категориям обучающихся
2.	Профилактические беседы с родителями обучающихся, имеющих пропуски уроков.	В течение года	Пропускающие уроки по болезни.

### 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.

№ п/п	Содержание алгебраической подготовки	Дата	
		План.	Факт.
Глава 1. Числа и выражения			
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	Построение и распознавание в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значений параметров, входящих в формулы, а именно: <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>;</li> </ul> <div style="text-align: center;"><math>\overline{k}</math></div> функции $y=\overline{x}$ в зависимости от знака $k$ .		
45	Решение задач практического характера с применением функциональных представлений, выражать на функциональном языке зависимостей 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 равновероятных событий		

№ п/п	Содержание геометрической подготовки	Дата	
		План.	Факт.
Глава 1. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.			
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.		
Глава 2. Треугольник.			
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° до 180°.		
14	Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема синусов и теорема косинусов.		
Глава 3. Многоугольники.			
15	Параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб. Их свойства и признаки.		
16	Трапеция. Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция.		
17	Сумма углов выпуклого многоугольника.		
18	Правильные многоугольники.		
Глава 4. Окружность и круг			
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.

## **План работы со слабо-мотивированными обучающимися**

### Меры предупреждения неуспеваемости

Всестороннее повышение эффективности каждого урока.

Формирование познавательного интереса к учению и положительных мотивов.

Индивидуальный подход к учащемуся.

Специальная система домашних заданий.

Усиление работы с родителями.

Привлечение ученического актива к борьбе по повышению ответственности ученика за учение.

## **Оказание помощи слабо-мотивированным обучающимися 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

Дополнительные мероприятия: индивидуальные консультации, диагностические работы как домашнее задание в течение учебного года.

### **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

**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

# Индивидуальный маршрут для неуспевающих учащихся 9 класса

## по математике

### 1. План работы со слабоуспевающими и неуспевающими учащимися

Мероприятия	Срок
1. Проведение контрольного среза знаний учащихся класса по основным разделам учебного материала предыдущих лет обучения. Цель: определение фактического уровня знаний детей; выявление в знаниях учеников пробелов, которые требуют быстрой ликвидации	Сентябрь
2. Установление причин неуспеваемости учащихся через встречи с родителями, беседы со школьными специалистами: классным руководителем, психологом, врачом и обязательно с самим ребенком	Сентябрь Использование диагностических методик
3. Составление индивидуального плана работы по ликвидации пробелов в знаниях отстающего ученика на текущую четверть	Сентябрь, далее корректировать по мере необходимости
4. Использование дифференцированного подхода при организации самостоятельной работы на уроке. Включение посильных индивидуальных заданий. Создание ситуаций успеха на уроках.	В течение учебного года
5. Ведение тематического учета знаний слабоуспевающих учащихся класса	В течение учебного года
6. Организация индивидуальной работы со слабым учеником учителями-предметниками	В течение учебного года
7. Работа с родителями неуспевающих учащихся: индивидуальная беседа, проведение родительского собрания с приглашением всех учителей предметников. Цель: Определение уровня взаимодействия учителя предметника с классным руководителем, родителями учащихся в решении задач по успешности обучения детей.	В течение учебного года, по необходимости
8. Контроль за посещаемостью слабоуспевающих учащихся индивидуально-групповых, консультативных занятий	В соответствии с планом ВШК.
9. Контроль за ведением слабоуспевающими учащимися тетрадей, дневников. Работа с тетрадями и дневниками данных учащихся учителей, классного руководителя	В течение каждой четверти
10. Наблюдение за работой учителя на дополнительных занятиях. Цель: Как привлекаются неуспевающие к внеурочной деятельности, отношение отстающих ребят к занятиям по предмету.	В течение года. По мере необходимости

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ ПО ПОДГОТОВКЕ К ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

*Сайты для самостоятельной работы:*

<http://www.fipi.ru> Открытый банк задач ОГЭ по математике

<https://www.time4math.ru/oge> Материалы для подготовки к ОГЭ. Распечатай и решай

<https://math-oge.sdangia.ru> СДАМ ГИА: РЕШУ ОГЭ

<https://math100.ru/ognew/> ОГЭ Математика 2021. Открытый банк заданий с ответами.

<https://www.youtube.com/channel/UC6szLUQFIMBh1H3w9gm1FTw> Канал на ютубе по разбору вариантов ОГЭ

[https://www.youtube.com/hashtag/огэ\\_математика](https://www.youtube.com/hashtag/огэ_математика) Канал на ютубе по разбору заданий ОГЭ

№ задания в КИМе	Содержание задания	Ссылка в сети интернет	Срок для отработки	Срок сдачи зачета
<b>1 часть</b>				
<b>Практико-ориентированные задачи ОГЭ (№1-№5)</b>	Задачи про усадьбу, домохозяйство	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=YYo9desfsq4">https://www.youtube.com/watch?v=YYo9desfsq4</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WrsCZFyvYp8">https://www.youtube.com/watch?v=WrsCZFyvYp8</a>		
	Задачи про мобильный интернет, услуги оператора	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=iGWb9n0fC8k&amp;pbjreload=10">https://www.youtube.com/watch?v=iGWb9n0fC8k&amp;pbjreload=10</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mHRrzEDHg_0&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=mHRrzEDHg_0&amp;feature=emb_logo</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XyTNu5he3Ck&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=XyTNu5he3Ck&amp;feature=emb_logo</a>		
	Задачи про метро	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=B71dTPuQWKE">https://www.youtube.com/watch?v=B71dTPuQWKE</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=B71dTPuQWKE&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=B71dTPuQWKE&amp;feature=emb_logo</a>		
	Задачи про листы бумаги	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0TJU Bb3-VIY">https://www.youtube.com/watch?v=0TJU Bb3-VIY</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=QDcG9f_7Khs">https://www.youtube.com/watch?v=QDcG9f_7Khs</a>		

		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZRA92Azg5KE">https://www.youtube.com/watch?v=ZRA92Azg5KE</a>		
	Задачи про террасы	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7Znrj9fxmgI">https://www.youtube.com/watch?v=7Znrj9fxmgI</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WfNQLkHwTBY">https://www.youtube.com/watch?v=WfNQLkHwTBY</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bA1aTxbUmAs">https://www.youtube.com/watch?v=bA1aTxbUmAs</a>		
	Задачи про автомобильные шины	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xHxTE8LhlMo">https://www.youtube.com/watch?v=xHxTE8LhlMo</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ndb8KiRyuVQ">https://www.youtube.com/watch?v=ndb8KiRyuVQ</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xLw1OoOEBoE">https://www.youtube.com/watch?v=xLw1OoOEBoE</a>		
	Задачи про теплицы	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gRJfR92QQ5s">https://www.youtube.com/watch?v=gRJfR92QQ5s</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=08nTJvL0IWs">https://www.youtube.com/watch?v=08nTJvL0IWs</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5geH0FFUvTY">https://www.youtube.com/watch?v=5geH0FFUvTY</a>		
	Задачи про полис ОСАГО	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=jB-VvrQWXZw">https://www.youtube.com/watch?v=jB-VvrQWXZw</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1iNPBvUgKFA&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=1iNPBvUgKFA&amp;feature=emb_logo</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wy7MxsGzhhg">https://www.youtube.com/watch?v=wy7MxsGzhhg</a>		
	Задачи про печку	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AgANRuWuhV4">https://www.youtube.com/watch?v=AgANRuWuhV4</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LZig1Outmks&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=LZig1Outmks&amp;feature=emb_logo</a>		



	Задачи про дороги, шоссе, тропинки	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=T3gQ1-OCPK0">https://www.youtube.com/watch?v=T3gQ1-OCPK0</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DcBtCuAnMXY&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=DcBtCuAnMXY&amp;feature=emb_logo</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AkKOiT66kY8">https://www.youtube.com/watch?v=AkKOiT66kY8</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=i2P77BmvZ2U">https://www.youtube.com/watch?v=i2P77BmvZ2U</a>		
Задание № 6	Числа и вычисления	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-FFQoktG78k">https://www.youtube.com/watch?v=-FFQoktG78k</a>		
Задание № 7	Числовые неравенства.  Координатная прямая	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vm8xUaWXuJA&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=vm8xUaWXuJA&amp;feature=emb_logo</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pETUjZhc2HM">https://www.youtube.com/watch?v=pETUjZhc2HM</a>		
Задание № 8	Числа, вычисления и алгебраические выражения	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qL1KKb9c2Jw">https://www.youtube.com/watch?v=qL1KKb9c2Jw</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KEQDmTvbIP8">https://www.youtube.com/watch?v=KEQDmTvbIP8</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pVO TKrIXNU">https://www.youtube.com/watch?v=pVO TKrIXNU</a> (1 часть) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0n-c00WJz4c">https://www.youtube.com/watch?v=0n-c00WJz4c</a> (2 часть)		
Задание № 9	Уравнения, неравенства и их системы	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3Hm93HWAJyc">https://www.youtube.com/watch?v=3Hm93HWAJyc</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=h0bQJZTWk_8">https://www.youtube.com/watch?v=h0bQJZTWk_8</a> (1 часть) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cvZlrNEfX5Q">https://www.youtube.com/watch?v=cvZlrNEfX5Q</a> (2 часть)		
Задание № 10	Статистика. Вероятности	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=etdHAY20dx4">https://www.youtube.com/watch?v=etdHAY20dx4</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZbEZ">https://www.youtube.com/watch?v=ZbEZ</a>		

		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sFci9nwwfKY">68FgNyk</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sFci9nwwfKY">https://www.youtube.com/watch?v=sFci9nwwfKY</a>		
Задание № 11	График функций	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6xwBgsm77U0">https://www.youtube.com/watch?v=6xwBgsm77U0</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5tnV9ETxP5A&amp;list=PLi-4HIGYwFzPI-k3i_bblm4HRvJ2s6UuA&amp;index=9">https://www.youtube.com/watch?v=5tnV9ETxP5A&amp;list=PLi-4HIGYwFzPI-k3i_bblm4HRvJ2s6UuA&amp;index=9</a>		
Задание № 12	Расчеты по формулам	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=X6BHmPgjR7c">https://www.youtube.com/watch?v=X6BHmPgjR7c</a>		
Задание № 13	Уравнения, неравенства и их системы	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2eFni_nGAPVY">https://www.youtube.com/watch?v=2eFni_nGAPVY</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=FIFJcZWhOuY">www.youtube.com/watch?v=FIFJcZWhOuY</a> (1 часть) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sVQEmKN6c30">www.youtube.com/watch?v=sVQEmKN6c30</a> (2 часть)		
Задание № 14	Задачи на прогрессии	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=30puo0p-te4">https://www.youtube.com/watch?v=30puo0p-te4</a> (1 часть) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=M-eRUps-b_w">www.youtube.com/watch?v=M-eRUps-b_w</a> (2 часть)		
ГЕОМЕТРИЯ Задание № 15	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aoY2ded9sHs">https://www.youtube.com/watch?v=aoY2ded9sHs</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MkgoTD_uCV4">https://www.youtube.com/watch?v=MkgoTD_uCV4</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NFS785Hwi84">https://www.youtube.com/watch?v=NFS785Hwi84</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ap8XX3GIPOc">https://www.youtube.com/watch?v=ap8XX3GIPOc</a>		
ГЕОМЕТРИЯ Задание № 16	Окружность, круг и их элементы	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RZJh9QSVhAU">https://www.youtube.com/watch?v=RZJh9QSVhAU</a>		

		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FaFjatgAiA">https://www.youtube.com/watch?v=FaFjatgAiA</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=OJ525qbP5iE&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=OJ525qbP5iE&amp;feature=emb_logo</a>		
ГЕОМЕТРИЯ Задание № 17	Площади фигур	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dQ1d-9KQxyM&amp;feature=emb_logo">https://www.youtube.com/watch?v=dQ1d-9KQxyM&amp;feature=emb_logo</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MPX XAbmVD4Y">https://www.youtube.com/watch?v=MPX XAbmVD4Y</a>		
ГЕОМЕТРИЯ Задание № 18	Фигуры на квадратной решётке	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KuGkW30KufU">https://www.youtube.com/watch?v=KuGkW30KufU</a>		
ГЕОМЕТРИЯ Задание № 19	Анализ геометрических высказываний	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XPSCmScfCxM">https://www.youtube.com/watch?v=XPSCmScfCxM</a>		

## 2 часть

Задание № 20	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	<a href="https://yandex.ru/efir?stream_id=vuoSQaAf5_C4">https://yandex.ru/efir?stream_id=vuoSQaAf5_C4</a> (1 часть) <a href="https://yandex.ru/efir?stream_id=vto1rJdJCWhM">https://yandex.ru/efir?stream_id=vto1rJdJCWhM</a> (2 часть) <a href="https://yandex.ru/efir?stream_id=v-ynGx6oFVzA">https://yandex.ru/efir?stream_id=v-ynGx6oFVzA</a> (3 часть) <a href="https://yandex.ru/efir?stream_id=v-60U73u0Hlk">https://yandex.ru/efir?stream_id=v-60U73u0Hlk</a> (4 часть) <a href="https://yandex.ru/efir?stream_id=vz3sLaHbIuzA">https://yandex.ru/efir?stream_id=vz3sLaHbIuzA</a> (5 часть)		
--------------	---	---	--	--