

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ставропольского края

Администрация Левокумского муниципального округа

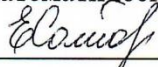
Ставропольского края

МКОУ СОШ № 3

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

**естественно-
математического цикла**



Самарина Е.Е.

**Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.**

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель директора
по УВР**



Шкурко К.С.

«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Моисеев Е.В.

**Приказ № 91 от «30»
августа 2023 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

спецкурса «Решение математических задач»

для обучающихся 9 класса

п. Новокумский 2023- 2024 уч. г.

Программа предполагает изучение вопросов, которые входят в школьный курс математики: проценты, стандартный вид числа, свойства числовых неравенств, задачи по статистике, чтение графиков функций и др.

Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются спец. курсы, которые позволяют расширить и систематизировать знания учащихся.

Материал подобран так, чтобы вспомнить и закрепить наиболее важные темы из пройденного материала, а к концу года закрепить наиболее важные темы основного курса 9 класса. Поскольку в контрольно-измерительные материалы единого государственного экзамена по математике за курс средней школы включены задания по геометрии, результаты выполнения которых учитываются при определении порога успешности, то этот факт актуализирует своевременное изучение геометрии в полном объеме.

Цель курса: подготовить учащихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Планируемые результаты.

в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;
- формирование представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностью;
- учиться поиску, систематизации, анализу и классификации информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную справочную литературу, современные информационные технологии;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса.

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

личностные:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности 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, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умения 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;
- 12) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) 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;

2) 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, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных

математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные 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;

6) 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;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) 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.

Тематическое планирование спец. курса «Решение математических задач»

№	Название темы	Кол- во часов
1	Числа и числовые выражения.	1
2	Неравенства с одной переменной.	1
3	Линейные неравенства.	1
4	Действия со степенями (буквенные и числовые выражения).	1
5	Задачи на проценты.	1
6	Задачи на составление уравнений (линейных и дробно-рациональных).	1
7	Решение квадратных уравнений и задач, связанных с их решением.	1
8	Чтение графиков функций.	1
9	Дробно-рациональные выражения и уравнения.	1
10	Арифметическая и геометрическая прогрессия.	1
11	Чтение графиков и диаграмм.	1
12	Виды треугольников. Замечательные линии и точки в треугольнике	1
13	Вписанная и описанная окружности.	1
14	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	1
15	Теорема Пифагора. Теоремы синусов и косинусов.	1
16	Виды четырехугольников. Свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции	1
17	Формулы площадей плоских фигур.	1
	Итого	17часов

Курс рассчитан на 17 часов.

Календарно - тематическое планирование спец. курса «Решение математических задач»

№	Название темы	Кол- во часов	Форма проведения	Форма контроля	Дата
1	Числа и числовые выражения.	1	Мини-лекция, практикум	Тест	
2	Неравенства с одной переменной.	1	Комбинированный урок практикум		
3	Линейные неравенства.	1	Практикум	Тест	
4	Действия со степенями (буквенные и числовые выражения).	1	Систематизация знаний, практикум	Тест	
5	Задачи на проценты.	1	Мини- лекция, практикум		
6	Задачи на составление уравнений (линейных и дробно-рациональных).	1	Урок практикум	Проверочная работа	
7	Решение квадратных уравнений и задач, связанных с их решением.	1	Лекция, практикум	Проверочная работа	
8	Чтение графиков функций.	1	Комбинированный урок практикум	Работа в парах	
9	Дробно-рациональные выражения и уравнения.	1	Урок-практикум	Самостоятельная работа	
10	Арифметическая и геометрическая	1	Мини-лекция, практика	Разноуровневая работа	

	прогрессия.				
11	Чтение графиков и диаграмм.	1	Комбинированный урок	Комментированное обсуждение	
12	Виды треугольников. Замечательные линии и точки в треугольнике	1	Мини-лекция, работа в парах	Разноуровневый тест	
13	Вписанная и описанная окружности.	1	Комбинированный урок практикум	Работа в парах	
14	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	1	Урок практикум	Самостоятельная работа	
15	Теорема Пифагора. Теоремы синусов и косинусов.	1	Мини-лекция, практикум	Самостоятельная работа	
16	Виды четырехугольников. Свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции	1	Систематизация знаний	Устный опрос	
17	Формулы площадей плоских фигур.	1	Комбинированный урок практикум	Проверочная работа	
	Итого	17 часов			

Литература:

1. Математика. 9 класс. Подготовка к ОГЭ - 2014. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю, Ростов на/Д: Легион-М, 2014
2. Э.Н. Балаян. Геометрия. 7-9 классы. Задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ: Феникс, 2011
3. Баврин И.И. ГИА 2011. Геометрия. 9 класс: Серия: Готовимся к экзаменам. ОГЭ. - М.: Дрофа, 2011
4. Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.В., Захаров П.И. ГИА. Математика (с геометрией и теорией вероятностей). Типовые текстовые задания. - М.: «Экзамен», 2011
5. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА- 2011. Учебно-тренировочные тесты. Алгебра и геометрия: Учебно-методическое пособие/Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов -на- Дону: Легион- М, 2011
6. ГИА-2011: Экзамен в новой форме: Геометрия: 9-й Кл.: Тренировочные варианты для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме/авт.- сост. Г.К. Безрукова, Н.Б. Мельникова, Н.В, Шевелева. – М.: АСТ: Астрель, 2011
7. Блинников А.Д. Геометрия. Сборник заданий для поведения экзамена в 9 классе - М.Просвещение, 2010.
8. Студенецкая В.Н., Сагателова Л.С. «Математика 8-9. Сборник элективных курсов» - Волгоград: Учитель , 2006