

**Рабочая программа курса
по математике
«Избранные вопросы математики»
для 9 класса**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в текущем учебном году;

Важнейшей задачей педагога на сегодняшний день является обеспечение достойного уровня математических знаний каждому школьнику, независимо от специальности, которую он выберет в дальнейшем. Для жизненной самореализации, возможности продуктивной деятельности в информационном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Компьютеризация общества, внедрение современных технологий требуют математической грамотности человека почти на каждом рабочем месте. Это предполагает и конкретные математические знания, и определяет стиль мышления, вырабатываемый математикой.

С 2005 года в России появилась новая форма организации и проведения экзамена по математике. Изменилась структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена, поэтому подготовка должна быть другой.

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

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.

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. Включенный в программу материал рассчитан на разный уровень подготовленности школьников, от фундаментальных знаний, до задач повышенной сложности. Важным условием успешной подготовки к экзаменам является тщательность в отслеживании результатов учеников по всем темам и в своевременной коррекции уровня усвоения учебного материала. Программа ориентирована на практическое применение и обладает достаточной контролируемостью.

Задачи курса:

1. Обобщение, систематизация, расширение и углубление математических знаний, необходимых для применения в практической деятельности.
2. Сформировать у учащихся навык решения базовых и более сложных задач и умение ориентироваться в теоретическом материале.
3. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности

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

Назначение данного курса- повысить уровень общеобразовательной подготовки по математике выпускников основной школы с целью их успешной подготовки к государственной (итоговой) аттестации. Результаты усвоения данного курса будут использованы при приеме учащихся в профильный класс.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общая характеристика учебного курса

Структура рабочей программы отвечает цели построения системы дифференцированного обучения в современной школе. Дифференциация обучения направлена на решение двух задач: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу общего образования; одновременного создания условий, способствующих получению частью учащихся подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования математики во время дальнейшего обучения, прежде всего, при изучении его в средней школе на профильном уровне.

Проверка усвоения материала предполагает работу с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.

При проверке базовой математической компетентности учащиеся должны продемонстрировать:

- владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приемов решения задач);
- умение пользоваться математической записью;
- применять знания к решению математических задач, не сводящихся к простому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Части 2 модулей «Алгебра» и «Геометрия» направлены на проверку владения материалом на повышенном уровне. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть выпускников, составляющую потенциальный контингент профильных классов. Поэтому при прохождении модулей «Алгебра» и «Геометрия» предполагается рассматривать на занятиях задания повышенного уровня сложности из различных разделов курса математики. Задания второй части модуля направлены на проверку таких качеств математической подготовки, как:

- уверенное владение формально- оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решать комплексную задачу, включающую в себя знания из различных тем курса алгебра;
- умение математически грамотно и ясно записывать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

Программа рассчитана на 34 часа за год; 1 час в неделю.

Описание ценностных ориентиров содержания

Курс способствует формированию мировоззренческой, гражданской позиций учащихся, расширяет их представление о математике как универсальном языке науки, средства моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики, помогает интеллектуальному и общекультурному развитию школьников. Курс обладает большим познавательным, нравственным и воспитательным значением. Он призван способствовать решению следующих общекультурных задач:

- 1) овладение системой знаний по математике;

- 2) формирование логического мышления;
- 3) развитие познавательного интереса к предмету;
- 4) понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;
- 5) вооружение учащихся специальными и общеучебными умениями, позволяющими им самостоятельно добывать информацию.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Выражения и неравенства (6 ч) Числа и числовые выражения. Неравенства с одной переменной. Линейные неравенства. Действия со степенями (буквенные и числовые выражения).

Решение текстовых задач (13 ч) Задачи на проценты. Задачи на составление уравнений (линейных и дробно-рациональных). Решение квадратных уравнений и задач, связанных с их решением. Чтение графиков функций. Дробно-рациональные выражения и уравнения. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Чтение графиков и диаграмм.

Геометрические задачи (13 ч) Виды треугольников. Замечательные линии и точки в треугольнике. Вписанная и описанная окружности. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Теоремы синусов и косинусов. Виды четырехугольников. Свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции. Формулы площадей плоских фигур. Координатный и векторный методы решения задач.

Итоговое занятие (2 ч) Итоговое занятие.

Формы организации учебных занятий

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практикумы и зачеты. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал дается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала проводится практикум по решению задач для закрепления изученного материала.

Занятия строятся с учётом цели построения системы дифференцированного обучения в современной школе. Выполнение заданий на практикумах осуществляется в три этапа - по модулям. Каждое задание базового уровня характеризуется пятью параметрами: элемент содержания; проверяемое умение; категория познавательной области; уровень трудности и форма ответа. Предусмотрены следующие формы ответа: с выбором ответа из четырех предложенных вариантов, с кратким ответом на соответствие. Задания второй части требуют записи решения и ответа.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5-10 минут, тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Такая форма работы обеспечивает эффективную обратную связь, позволяет учителю и ученикам корректировать свою деятельность.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися зачетных работ. Для оценивания результатов выполнения зачетных работ выпускниками применяется такой количественный показатель, как общий балл. Итоговый контроль реализуется в форме внутришкольного пробного ОГЭ.

4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ СПЕЦКУРСА

№	Название темы	Кол- во часов	Форма проведения	Форма контроля	Дата проведения	
					По плану	Фактически
Выражения и неравенства						
1	Числа и числовыевыражения.	1 часа	Мини-лекция, практикум	Тест		
2	Неравенства с однойпеременной.	1 часа	Комбинированный урок практикум			
3-4	Линейные неравенства	2 часа	Практикум	Тест		
5-6	Действия со степенями (буквенные и числовые выражения).	2 часа	Систематизация знаний, практикум	Тест		
Решение текстовых задач						
7-8	Задачи на проценты.	2 часа	Мини- лекция, практикум			
9-10	Задачи на составление уравнений (линейных и дробно-рациональных).	2 часа	Урок практикум	Проверочная работа		

11-12	Решение квадратных уравнений и задач, связанных с их решением.	2 часа	Лекция, практикум	Проверочная работа		
13-14	Чтение графиков функций	2 часа	Комбинированный урок практикум	Работа в парах		
15-16	Дробно-рациональные выражения и уравнения.	2 часа	Урок-практикум	Самостоятельная работа		
17-18	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2 часа	Мини-лекция, практика	Разноуровневая работа		
19	Чтение графиков и диаграмм.	1 часа	Комбинированный урок	Комментированное обсуждение		
Геометрические задачи						
20-21	Виды треугольников. Замечательные линии и точки в треугольнике	2 часа	Мини-лекция, работа в парах	Разноуровневый тест		
22-23	Вписанная и описанная окружности.	2 часа	Комбинированный урок практикум	Работа в парах		
24-25	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	2 часа	Урок практикум	Самостоятельная работа		

26-27	Теорема Пифагора. Теоремы синусов и косинусов.	2 часа	Мини-лекция, практикум	Самостоятельная работа		
28-29	Виды четырехугольников. Свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции.	2 часа	Систематизация знаний	Устный опрос		
30-31	Формулы площадей плоских фигур.	2 часа	Комбинированный урок практикум	Проверочная работа		
32	Координатный и векторный методы решения задач.	1 час	Практикум			
Итоговое занятие						
33-34	Итоговое занятие	2 часа	Урок систематизации знаний	Тест по материалам ОГЭ		

