

Приложение №4
к основной образовательной программе
основного общего образования,
утверждённой приказом от 31.08.2018г. №133

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по математике
«Технология работы с КИМами»
9 класс

2020–2021 учебный год

Пояснительная записка

Итоговый письменный экзамен по математике за курс основной школы сдают все учащиеся 9-х классов. Этот обязательный предмет далеко не всем дается легко, а результат испытания действительно важен для многих

Задания в ОГЭ по математике становятся все более практико-ориентированными. При составлении контрольно-измерительных материалов для государственной аттестации школьников фокус делается на практическом применении полученных знаний в обычной жизни.

Основным нововведением ОГЭ по математике стало внедрение нового типа заданий – практико-ориентированных. Новый блок появился в самом начале КИМа и включает в себя 5 вопросов, объединенных единой сюжетной линией.

Структура экзаменационной работы изменилась, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются элективные курсы, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу.

Учитывая особенности сдачи государственных экзаменов (ГИА), предлагается элективный курс по алгебре: «Технология работы с контрольно-измерительными материалами».

Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений учащихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования; развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий разных типов; позволяет сместить акцент с проверки теоретических знаний на контроль практических навыков.

Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают широкие дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.

Программа ориентирована на использование учебно– методической литературы:

- И.В.Ященко Типовые экзаменационные варианты. М: Национальное образование, 2020
- Колесникова Т.В., Минаева С.С. Типовые тестовые задания 9 класс. М.: «Экзамен», 2016.
- Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. Алгебра. М.: «Просвещение», 2016.
- Лаппо Л.Д., Попов М.А. Практикум 9 класс. М.: «Экзамен», 2007.

Цель элективного курса: подготовка учащихся к сдаче ОГЭ по математике.

Задачи:

- Повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
- Развивать умение решать практико-ориентированные задания;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

- В совершенстве овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
- Выработают умения:
 - самоконтроль времени выполнения заданий;
 - оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
 - прикидка границ результатов
 - решать практико-ориентированные задания, объединенные единой сюжетной линией.

Структура курса

Курс рассчитан на 16 занятий. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры:

- Выражения и их преобразования.
- Уравнения и системы уравнений.
- Неравенства.
- Функции и их графики.
- Практико-ориентированные задачи
- Текстовые задачи.
- Площади.
- Вписанные и описанные углы.

Формы организации учебных занятий

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений.

Основной тип занятий - комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме

мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5-10 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую учителю и учащимся корректировать свою деятельность.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ.

Итоговый контроль реализуется в форме тестирования.

Содержание программы

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения и системы уравнений

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 3. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 4. Функции и их графики

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 5. Практико-ориентированные задачи

Задачи на расчет необходимого количества строительных материалов для ремонта и обустройства загородного участка.

Тема 6. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 7. Площади

Задачи на нахождение площадей треугольников и четырехугольников

Тема 8. Вписанные и центральные углы

Задачи на нахождение углов, связанных с окружностью, разными способами

Тема 9. Итоговая работа.

Тестирование по материалам КИМ по математике.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы проведения	Образовательный продукт	Дата проведения
		Всего	Лекции	Практикум			
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум, тестирование	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.	08.09.20 15.09.20
2	Уравнения и системы уравнений.	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, комбинированный урок, групповая работа	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами. Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.	22.09.20 29.09.20
3	Неравенства.	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум, тестирование	Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.	06.10.20 13.10.20
4	Функции и их графики.	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, лабораторная работа	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.	20.10.20 10.11.20
5	Практико-ориентированные задачи	3ч.	0,5	2,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум	Овладение умениями решать практико-ориентированные	16.11.20 17.11.20

						задания, объединенные единой сюжетной линией.	24.11.20
6	Текстовые задачи.	2 ч.	0,5 ч	1,5 ч.	Мини-лекция, групповая работа, тестирование	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.	01.12.20 08.12.20
7	Площади	1 ч	0,5 ч	0,5 ч	Мини-лекция, групповая работа	Отработка навыков нахождения площадей различных фигур	15.12.20
8	Вписанные и центральные углы	1 ч	0,5 ч	0,5 ч	Мини-лекция, групповая работа	Овладение разными способами нахождения углов, связанных с окружностью	22.12.20
9	Итоговая работа	1 ч.	-	1 ч.	Тестирование	Умение ориентироваться в заданиях первой части и выполнять их за минимальное время.	25.12.20
	Итого	16 ч.	4 ч.	12 ч.			