

Управление образования АМО ГО «Сыктывкар»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №9»
(МОУ «СОШ №9»)
«9 №-а Шөр школа» муниципальной велодан учреждение

Рекомендовано методическим
объединением учителей
математика, физики, информатики
Протокол №1
от 29 августа 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МОУ «СОШ №9»
А.А. Рожков
29.08.2015



Рабочая программа учебного предмета

Элективный курс «Практикум по математике. От простого в сложному»

наименование учебного предмета

основное общее образование

уровень образования

1 год

срок реализации программы

Составитель: учитель математики Зиновкина О.В.

г. Сыктывкар, 2015

Пояснительная записка

Данная программа предназначена для учащихся 9 класса. Цель курса: подготовить обучающихся к итоговой государственной аттестации по математике.

ГИА по математике это работа, составлена из заданий по всему курсу математики с 5 по 9 класс, включая геометрические задачи.

На занятиях элективного курса планируется повторить все изученные темы, подготовиться к экзамену. Занятия направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале, прорешать задания, аналогичные заданиям демонстрационного варианта экзаменационной работы текущего учебного года для проведения государственной итоговой аттестации по математике обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Цель данного курса: оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении алгебры и подготовке к экзаменам.

Задачи курса:

- 1) подготовить обучающихся к экзаменам;
- 2) дать возможность проанализировать свои способности;
- 3) помочь сориентироваться в выборе профиля для дальнейшего обучения.

Функции элективного курса:

- совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;
- коррекция знаний по математике.

Методы и формы обучения

Для работы с учащимися используются следующие формы работы: лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания, возможны различные формы творческой работы учащихся, как например, «защита решения», отчет по результатам «поисковой» работы на страницах книг, журналов, сайтов в Интернете по указанной теме, исследовательские работы и проекты.

Структура курса.

Программа элективного курса содержит три блока.

Первый блок содержит алгебраические задания 1 части. Это задания с выбором одного ответа из четырех предложенных вариантов, с кратким ответом и на установление соответствия между объектами двух множеств. В этом блоке проверяется владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания: математических понятий, их свойств, приемов решения задач и пр., отрабатывается умение пользоваться математической записью, решать математические задачи, не сводящиеся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Второй блок содержит геометрические задачи 1 части ГИА. В этом блоке повторяются основные геометрические сведения и отрабатывается навык решения геометрических задач.

Третий блок содержит задания 2 части. Эта часть содержит 5 заданий повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов курса математики (2 задания по геометрии, 3 задания по алгебре). Задания направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

- уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии;
- умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

Итоговое занятие предполагает проведение пробного тестирования по материалам ЕГЭ.

Содержание курса.

1. Числа и вычисления.

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами на координатном луче. Сравнение чисел. Стандартная запись чисел. Сравнение квадратных корней и рациональных чисел. Понятие процента. Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность. Округление чисел.

2. Алгебраические выражения.

Выражения, тождества. Область определения выражений. Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам. Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.

3. Уравнения, системы уравнений.

Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Исследование квадратных уравнений. Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.

4. Неравенства, системы неравенств.

Неравенства с одной переменной. Системы неравенств. Множество решений квадратного неравенства.

5. Последовательности и прогрессии.

Последовательности. Прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.

6. Функции.

Функции, аргумент функции, область определения, свойства функций. Нули функции. Максимальное и минимальное значение. Чтение графиков функций. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

7. Тестовые задачи.

Задачи на проценты, на движение, работу. Составление уравнений к задачам.

8. Статистика и вероятность.

Мода, медиана, среднее арифметическое. Статистические характеристики. Решение задач.

9. Геометрические задачи.

Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади. Пропорциональные отрезки. Окружности. Углы: вписанные и центральные.

10. Задания повышенного уровня сложности (часть 2).

11. Итоговое занятие.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Количество занятий	Дата проведения
1.	Числа и вычисления.	1	
2.	Алгебраические выражения.	1	
3.	Уравнения, системы уравнений.	2	
4.	Неравенства, системы неравенств.	1	
5.	Последовательности и прогрессии.	1	
6.	Функции.	1	
7.	Тестовые задачи.	3	
8.	Статистика и вероятность.	1	
9.	Геометрические задачи.	3	
10.	Задания повышенного уровня сложности	3	
11.	Итоговое задание.	1	

Ожидаемые результаты

Планируемые результаты обучения отражают следующие четыре категории познавательной области:

Знание/понимание:

владение термином; владение различными эквивалентными представлениями (например, числа); распознавание (на основе определений, известных свойств, сформированных представлений); использование различных математических языков (символического, графического, вербального), переход от одного языка к другому; интерпретация.

Умение применить алгоритм:

использование формулы как алгоритма вычислений; применение основных правил действий с числами, алгебраическими выражениями; решение основных типов уравнений, неравенств, систем, задач.

Умение решить математическую задачу:

задания, при решении которых требуется применение (актуализация) системы знаний; преобразование связей между известными фактами; включение известных понятий, приемов и способов решения в новые связи и отношения, умение распознать стандартную задачу в измененной формулировке.

Применение знаний в жизненных, реальных ситуациях:

задания, формулировка которых «облечена» в практическую ситуацию, знакомую учащимся и близкую их жизненному опыту.

Список литературы для учителя:

1. Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра 7, Алгебра 8, Алгебра 9./ Москва, «Просвещение»,2010
2. Макарычев Ю.Н. « Дидактические материалы 9 класс»/Москва, «Просвещение», 2010
3. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Математика. 2013/ФИПИ.- М.: Интеллект Центр, 2013
4. Мальцев Д.А. « Математика 9 класс ГИА-2014»/Москва, Издательство «Народное образование»
5. Лысенко Ф.Ф. Алгебра 9 класс. Учебно-тренировочные тесты для подготовки к ГИА-2014/Ростов-на-Дону, Издательство «Легион», 2009
6. Лысенко Ф.Ф. Математика 9 класс. Подготовка к ГИА-2014./Ростов-на-Дону, Издательство «Легион», 2013
7. Лысенко Ф.Ф. Математика 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2014/Ростов-на-Дону, Издательство «Легион», 2013
8. Лысенко Ф.Ф. Математика 9 класс. Пособие для «чайников». Подготовки к ГИА-2014/Ростов-на-Дону, Издательство «Легион», 2013
9. Лаппо Л.Д., Попов М.А. Математика ГИА. 9 класс. Методическое пособие для подготовки. /М.: Издательство «Экзамен», 2011