**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**Средняя общеобразовательная школа с. Пашино**

**Афанасьевского района Кировской области**

**Утверждаю**

**Директор МКОУ СОШ с. Пашино**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г**

**Рабочая программа**  
**элективного курса по математике в 9 классе**

**«ГИА: курс подготовки к экзамену»**

**Составила**

**Учитель математики**

**Никитина Е. Г.**

2014-2015 учебный год

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
2. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
3. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА  
4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ   
5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на факультативных и индивидуальных занятиях. Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются элективные курсы, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу. Учитывая новую форму сдачи государственных экзаменов в форме единого государственного экзамена, предлагается элективный курс для учащихся 9 общеобразовательного класса по математике: «ГИА: курс подготовки к экзамену».   
**Цель элективного курса**: подготовить учащихся к сдаче ГИА в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательными стандартами.  
**Назначение данного элективного 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.  
**Нормативно- правовая база элективного курса**. Содержание элективного курса определяется на основании кодификатора элементов содержания для проведения в 2013 году государственной (итоговой) аттестации ( в новой форме) по математике, подготовленного федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений». Кодификатор элементов содержания по математике составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы (приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования.  
Результатом освоения основной образовательной программы основного общего образования должна стать математическая компетентность выпускников, т.е. они должны овладеть специфическими для математики знаниями и видами деятельности, научиться преобразованию знаний и его применению в учебных и внеучебных ситуациях, сформировать качества, присущие математическому мышлению, а также овладеть математической терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.  
  
**Структура рабочей программы**. Курс рассчитан на 34 занятия. 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, 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. С учетом изменений в ГИА-2013 года задания предусмотренные в ходе реализации рабочей программы подразделены на три модуля : «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика». Модули «Алгебра» и «Геометрия» предполагают две части, соответствующие овладению математической компетентности на базовом и повышенном уровнях. Модуль «Реальная математика»- одну часть, соответствующая овладению знаниями на базовом 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;

овладение широким спектром приемов и способов рассуждений.   
**Ожидаемые результаты:**  
Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий ГИА-2013.  
Усвоят основные приемы мыслительного поиска.  
Выработают умения:  
- контролировать время выполнения заданий;  
- оценить трудность заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;  
**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 ГИА.

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

***Тема 1 Натуральные, рациональные и действительные числа. Дроби.***Арифметические действия над натуральными, рациональными, действительными и дробными числами. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Сравнение чисел. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий. Понятие об иррациональном числе. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби.  
***Тема 2 Измерения, приближения, оценка.***Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире. Округление чисел, прикидка и оценка результатов вычисления. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.  
***Тема 3 Алгебраические выражения.***Допустимые значения переменных, входящих в алгебраическое выражение. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений , тождество. Преобразование выражений  
***Тема 4 Свойства степени с целым показателем***Основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями.  
***Тема 5 Многочлены***Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Степень и корень многочленов с одной переменной.  
***Тема 6 Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях***  
Применение свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни  
***Тема 7 Уравнения***.  
Уравнения с одной переменной, корень уравнения. Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной. Решение уравнений методом разложения на множители. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений.  
***Тема 8 Неравенства***Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств. Квадратные неравенства.  
***Тема 9*** **Текстовые задачи**  
Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение текстовых задач алгебраическим способом.  
***Тема 10 Числовые последовательности***Арифметическая и геометрическая последовательности. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессии. Формула суммы первых членов прогрессии.  
***Тема 11 Сложные проценты***Практические расчетные задачи, связанные с процентами. Интерпретация результатов решения задач с учетом ограничений , связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.  
***Тема 12 Числовые функции***Область определения и область значения функции. Графики функций, их свойства. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.   
***Тема 13 Декартовы координаты на плоскости***Координаты точки, координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых.  
***Тема 14 Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя переменными***.  
Использование графиков функций для решения уравнений и систем. Уравнение окружности.  
***Тема 15 Геометрические фигуры и их свойства. Треугольник, многоугольники, окружность и круг.***Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный, равносторонний, прямоугольный треугольники. Теорема Пифагора. Признаки равенства и признаки подобия. Решение прямоугольных треугольников. Многоугольники, их свойства и признаки. Центральный , вписанный угол. Касательная и секущая к окружности. Вписанные и описанные окружности.  
***Тема 16 Измерения геометрических величин***Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длины дуги окружности. Площадь и ее свойства, формулы нахождения площади для различных фигур планиметрии.  
***Тема 17 Описательная статистика***  
Представление данных в виде таблиц , диаграмм, графиков. Средние результаты измерений. Статистические характеристики.  
***Тема 18 Вероятность***  
Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.  
***Тема 19 Комбинаторика***Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения.  
***Тема 20 Внутришкольный пробный ГИА***Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

Учащиеся должны уметь:  
- выполнять вычисления и преобразования;  
- выполнять преобразования алгебраических выражений;  
- решать уравнения, неравенства, их системы;  
- строить и читать графики функций;  
- выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;  
- работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события;  
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели;  
владеть компетенциями:  
познавательной; информационной; коммуникативной; рефлексивной.  
решать следующие жизненно-практические задачи:  
самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях; работать в группах; аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов; самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.  
 **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ГИА 2013. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания (в новой форме) Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.В., Захаров П.И.;  
2. ГИА 2013. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.А., Захаров П.И.;  
3. ГИА. Математика. 9 класс. Тематические тренировочные задания. Рабочая тетрадь Минаева С.С., Рослова Л.О;

4. ГИА. 3000 задач с ответами по математике Семенов А.Я. , Ященко И.В.

*При изучении элективного курса «ГИА: курс подготовки к экзаменам» используются различные цифровые образовательные ресурсы:*

**Электронные учебные пособия**:

Школа изобретателей. Алгебра 9 класс. Школа изобретателей. Геометрия 9 класс.

**Мультимедиа презентации:**

«Реальная математика», «Подготовка к ГИА и ЕГЭ».

**Сайты:**

Учебные презентации <http://учебныепрезентации.рф> , Копилка по математике <http://www.edu.cap.ru/>

Тестирование учащихся 9, 11 классов <http://egeigia.ru>/