

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
города Москвы «Московское среднее специальное училище олимпийского резерва № 4
имени А.Я. Гомельского (техникум)» Департамента физической культуры и спорта
города Москвы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
« РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ
ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ»
(9 кл.)

Составитель: **Болнарь Елена Геннадьевна**

Москва-2015 г.

Пояснительная записка

Данный элективный курс составлен на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта базового уровня общего образования 2004 года.
2. Примерной программы по сборнику рабочих программ основного общего образования по алгебре «Алгебра 7-9. Составитель Т.А.Бурмистрова. - М.: Просвещение, 2011».
3. Примерной программы по сборнику рабочих программ основного общего образования «Геометрия 7-9. Составитель Т.А.Бурмистрова. - М.: Просвещение, 2011».

Курс рассчитан на 35 часов. Занятия проводятся один раз в неделю.

Курс предназначен для подготовки к Основному государственному экзамену (ОГЭ) по математике. При изучении курса угроза перегрузок учащихся отсутствует, соотношение между объемом предлагаемого материала и временем, необходимым для его усвоения оптимально. Курс соответствует возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу.

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части: беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы.

Эффективность обучения отслеживается следующими формами контроля: тест, самостоятельная работа, устная работа, диагностическая работа.

Цель курса:

1. Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений.
2. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
3. Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

Задачи:

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, её значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умений преодолевать трудности при решении более сложных задач.
3. Привитие навыков работы с дополнительной литературой.
4. Акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы.
5. Расширение математических представлений учащихся по определённым темам, включённым в программы регуляторных экзаменов в разные типы учебных заведений.

Обоснование выбора данного элективного курса.

Экзамен по математике ОГЭ-9 не только своим названием, но и формой, и содержанием вызывает у многих испуг или удивление. Именно поэтому к нему начинаем готовить специально даже тех, кто неплохо пишет обычные работы, а уж тем более тех, кто испытывает затруднения в математике.

Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учёбе, при подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ОГЭ.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

1. Уметь выполнять действия с числами:

- Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение чисел, действия с дробями.
- Выполнить арифметические действия с рациональными числами.
- Находить значения степеней и корней, а также значения числовых выражений.

2. Уметь выполнять алгебраические преобразования:

- Выполнять действия с многочленами и с алгебраическими дробями.
- Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований выражений, содержащих корни.

3. Уметь решать уравнения и неравенства:

- Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух уравнений.
- Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы.

4. Уметь выполнять действия с функциями:

- Распознавать геометрические и арифметические прогрессии, применять формулы общих членов, суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий.
- Находить значения функции.
- Определять свойства функции по графику.
- Описывать свойства функций.
- Строить графики.

5. Уметь выполнять вычисления и приводить обоснованные доказательства в геометрических задачах:

- Разбираться в основных геометрических понятиях и утверждениях, доказывать их верность.
- Уметь строить геометрические фигуры и чертежи для задач.
- Применять геометрические формулы для решения задач.

Календарно-тематическое планирование:

№	Дата	Тема
1		Восстановление вычислительных навыков
2		Функция. Определение. 1 и 2 функциональные задачи. Решение задач по формуле, задающей функцию и по графику функции.
3		Линейная функция, обратная пропорциональность, функция арифметического корня, абсолютная величина.
4		Тождества сокращенного умножения. Выделение квадрата двучлена.
5		Тождества сокращенного умножения. Преобразование алгебраических выражений
6		Арифметический квадратный корень, свойства арифметического квадратного корня
7		Преобразование выражений, содержащих арифметический квадратный корень
8		Преобразование иррациональных выражений
9		Целое уравнение. Методы решения
10		Теорема Безу, схема Горнера
11		Дробные рациональные уравнения
12		Неравенства. Метод интервалов
13		Неравенства: линейные, квадратные, дробно-рациональные, функциональные
14		Графический способ решения систем уравнений
15		Линейная функция, квадратичная функция, решение задачи 23
16		Решение задач с помощью систем уравнений второй степени
17		Линейная функция, квадратичная функция, решение задачи 23
18		Построение графиков функций с использованием параллельных переносов, сжатий и растяжений вдоль координатных осей
19		Площади. Обобщение
20		Тригонометрические характеристики углов прямоугольного треугольника. Решение прямоугольного треугольника
21		Текстовые задачи на совместную работу
22		Текстовые задачи на совместную работу
23		Текстовые задачи на смеси и сплавы
24		Текстовые задачи на смеси и сплавы
25		Текстовые задачи на проценты
26		Текстовые задачи на проценты
27		Теория вероятностей. Независимые и несовместные события
28		Теория вероятностей. Независимые и несовместные события
28		Прямоугольный треугольник. Обобщение
30		Окружность. Обобщение
31		Подобные треугольники. Обобщение
32		Трапеция. Обобщение
33		Длины. Решение задач
34		Углы. Решение задач
35		Урок-консультация

Перечень используемой литературы:

1. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б. и др. - М.: Просвещение, 2014.
2. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2014. Под ред. Лысенко Ф.Ф. - Ростов на/Д: Легион-М, 2014.
3. ГИА - 2014. Экзамен в новой форме. Алгебра, 9 класс. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б, Бунимович Е.А. и др. - М.: АСТ: Астрель, 2014.
4. Л.И.Мартынова. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра.9 класс. - М.: Вако, 2014.
5. ГИА.3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1. Под ред. А.Л.Семёнова, И.В.Ященко. - М. : Издательство «Экзамен», 2014.
6. И.В.Ященко, А.Л. Семенов, А.С.Трепалин: ГИА-2014. Математика. Типовые экзаменационные варианты, 30 вариантов. - М.: Издательство «Национальное образование», 2014.
7. Методические рекомендации. - М.: МЦНМО, 2014.