Пояснительная   записка

Сдача    экзамена   в  форме   ЕГЭ   требует   от   учащихся  обширных   знаний  по  всему  школьному   курсу   математики. Все   разделы   математики, изучаемой  в  школе, занимают  определённое   место   в  контрольно-измерительных   материалах  ЕГЭ. Поэтому  необходима   целенаправленная, систематическая   подготовка  учащихся  для   того, чтобы   эффективно   систематизировать  и  обобщить   знания, вспомнить   основные    способы   и   методы   решения   задач   и пополнить   свои   знания   недостающими   сведениями.

Экзаменационная    работа  состоит  из   двух   частей, которые   различаются  по  назначению, а   также  по  содержанию, сложности  и   формам    включённых    в   них   заданий.  В  зависимости    от   сложности   и    формы  задания,  а   также   от    подготовки   учащихся, я  планировала   свою  работу.

Многие   задания   первой    части  «В»   можно   отрабатывать  и  на  уроках   алгебры, и  на  уроках   геометрии. Среди  них   есть    задачи   практического   характера, с  которыми   нам   приходиться    сталкиваться  даже   несколько   раз   в  день(  посчитать   количество  денег, затраченных   на   проезд  в   автобусе; сумму  денег, отданную   за  покупку   в   магазине   и  т.д.) А  вот   задания  второй  части  типа  «С»    требуют   больших  не    толь ко   познавательных,  но  и  временных   затрат. Поэтому    для  решения  заданий    этой  части     приходиться   использовать   и    дополнительную    литературу,  и  дополнительное   время. Вот  здесь    существенную  помощь   в  подготовке    могут  оказать   факультативные   занятия  и   элективные   курсы.

Программа    данного   элективного   курса  предназначена   для   занятий  в   11   общеобразовательном     классе. Она   направлена    на    систематизацию   учебного    материала, изученного   учащимися, на  углубление   и   расширение   знаний.

Включение   в   программу  дополнительных    разделов   способствует    расширению  знаний   учащихся. Результатом   изучения   дополнительных    вопросов   должно   стать   не  просто    знание    учащимися   соответствующих    терминов  и   формулировок, а  умение   применять    на   практике    при   решении   задач. Потому  что   именно  в  процессе   решения   задач   отрабатываются    соответствующие    навыки,  развиваются  интересы  и  склонности   к   математике, что  является    залогом    успешной    сдачи  экзамена.

Учебники    содержат   большей  частью   стандартные   вопросы  и  задачи. Поэтому  у   учащихся   вырабатывается   своего   рода  стереотипный   подход   к   стандартным  заданиям. А  при    выполнении    заданий   второй  части    необходимо   умение   применить  свои   знания  в   новой   ситуации, не  имея  готового   метода   решения, который    учащийся   должен   в   сжатые   сроки  разработать   самостоятельно, используя   известные    методы   из   различных  разделов   курса   математики   средней   школы.

Поэтому  при  подготовке  учащихся   я  стремилась   к   отбору  заданий, содержащих   нестандартные    формулировки  и   требующие   нестандартного   подхода   к  их решению.

Курс  алгебры  строится    как  бы  по   спирали. Одни  и  те  же  действия, математические  операции  периодически   повторяются  при   изучении   новых  видов  чисел, функций. К  тому  же  и   число  часов  по   алгебре   значительно    больше, чем   по   геометрии. Поэтому   учащиеся   лучше  усваивают    алгебраический  материал. Совсем   иначе   строится   курс  геометрии. Каждое  теоретическое  положение   изучается   один  раз, а  применяется   при   изучении  и   планиметрии   и   стереометрии. В  связи   с  этим,  необходимо   наиболее  полно   повторить    геометрический   материал. Особое  внимание, на   мой   взгляд, необходимо  уделить    вписанным   и   описанным    фигурам  и   геометрическим    телам.

Цели курса:

обобщение и систематизация знаний учащихся по основным разделам математики;

интеллектуальное развитие учащихся в процессе учебных занятий;

-        формирование умений применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач;

повышение уровня математической подготовки выпускников.

Задачи курса:

дополнить знания учащихся теоремами прикладного характера, областью применения которых являются задачи;

расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;

помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;

работать над формированием интереса к решению задач различного уровня сложности;

-развить интерес и положительную мотивацию изучения математики.

Основной тип занятий - практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные формы работы.

Требования  к  уровню    подготовки   учащихся

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- решать  рациональные уравнения и неравенства;

- решать тригонометрические уравнения;

- решать иррациональные уравнения и неравенства;

- решать  показательные и логарифмические уравнения и неравенства;

- находить производные  и первообразные функций;

точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;

уверенно решать задачи на вычисление, доказательство и построение графиков функций;

-  применять свойства геометрических преобразований к построению графиков функций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Содержание  программы     учебного   курса

1.Преобразования   выражений  и  вычисления.

Многочлены   и   тождественные    преобразования   многочленов. Выделение     квадрата  двучлена. Теорема  Виета. Деление    многочленов. Алгоритм Евклида. Теорема   Безу.

Алгебраические    дроби  и действия   с    дробями. Преобразования   выражений, содержащих  степени   и   корни. Тождественные   преобразования    логарифмических   и  тригонометрических    выражений.

2. Уравнения, неравенства  и     системы.

Нестандартные  приёмы   решения  уравнений  и  неравенств. Использование    областей   существования   функции. Использование   неотрицательности    функций. Использование   ограниченности   функций. Использование   свойств    синуса  и   косинуса. Уравнения  и   неравенства  с  параметрами   и  модулями.

3. Функции   и  графики.

 Область   определения   и   область   значений   функции. Чётность  и   нечётность. Периодичность. Наибольшее  и   наименьшее   значения.

4. Текстовые   задачи.

Задачи   на  смеси   и  сплавы. Задачи  с  целыми  и  простыми   числами. Задачи   на   проценты.

5. Геометрия.

Повторение   из   планиметрии  тем: «Вписанные   и  описанные   треугольники»,

«Вписанные   и  описанные   четырёхугольники», «Вписанные   и  описанные   многоугольники», «Вписанные   и  описанные   пирамиды».

Средства  контроля

Способы выявления промежуточных и конечных результатов обучения учащихся: выполнение контрольных работ, составленных по КИМам ЕГЭ.

Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется задания для самостоятельного выполнения, часть которых выполняется в классе, а часть - дома. Изучение данного курса заканчивается проведением либо итоговой контрольной работы, либо теста.

Тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №урока | № урока по теме | Тема | Дата проведения |
| 1 | 1 | Вводный контроль |  |
| 2,3 | 2.3 | Действия с действительными числами |  |
| 4 | 4 | Пропорция |  |
| 5,6 | 5,6 | Проценты |  |
| 7,8 | 7,8 | Алгебраические выражения |  |
| 9 | 9 | Формулы сокращенного умножения |  |
| 10,11 | 10,11 | Степени |  |
| 12,13 | 12,13 | Корни п-ой степени |  |
| 14,15,16 | 14,15,16 | Уравнения |  |
| 17,18,19 | 17,18,19 | Неравенства |  |
| 20,21,22 | 20,21,22, | Системы уравнений и неравенств |  |
| 23,24,25 | 23,24,25 | Функции ,их графики и свойства |  |
| 26,27,28 | 26,27,28 | Производная |  |
| 29,30 | 29,30 | Интеграл и первообразная. |  |
| 31,32,33,34 | 31,32,33,34 | Итоговое тестирование |  |

Учебно-методические   средства  обучения

1. Колягин Ю.М. Алгебра и начала анализа Москва 2004 г.