**Элективный курс для 11 класса.**

**Составила: Газиева Лилия Наилевна, учитель первой квалификационной категории МБОУ «СОШ №6» г.Бавлы, РТ.**

***Пояснительная записка***

Одной из важнейших задач основной школы является подготовка обучающихся к  осознанному и ответственному  выбору жизненного и профессионального пути. Условием достижения этой задачи является последовательная индивидуализация обучения, профильная подготовка на завершающем этапе обучения в основной школе.

Элективный курс предназначен для учащихся 11 классов любого профиля, так как не только углубляет школьную программу по теме «Логарифмические уравнения», но и расширяет систему задач, предложенную в учебнике.

Курс поможет учащимся обогатить свой опыт различными приёмами решения логарифмических уравнений; научит рационализации поиска решения, подбору наиболее удачных способов решения, выстраиванию алгоритмов; позволит учителю показать совершенство математических методов.

Курс способствует организации интенсивной мыслительной деятельности учащихся. Он содержит необходимые материалы, которые помогут учащимся самостоятельно и рационально организовать свою учебную работу.

Разработка данного курса обусловлена непродолжительным изучением темы «Логарифмические уравнения»  в программе среднего (полного) образования, неполной системой задач, которая не позволяет сформировать умение решать логарифмические уравнения на высоком уровне. Логарифмические уравнения включены в КИМы итоговой аттестации за курс средней (полной) школы, поэтому формирование умения решить логарифмические уравнения является актуальной задачей профильного обучения.

***Цели обучения:***

        овладение знаниями по теме «Логарифмические уравнения» достаточными для продолжения образования в высшей школе по любой специальности;

        формирование уровня абстрактного и логического мышления  и алгоритмической культуры, необходимого для обучения в высшей школе и будущей профессиональной деятельности;

        способствовать приобщению к творческой и исследовательской деятельности по математике;

        на примере  решения логарифмических уравнений повышенного уровня сложности, способствовать развитию мышления и воли, обеспечивающих в будущем способность учащихся преодолевать трудности интеллектуальной и социальной самореализации.

***Задачи обучения:***

             способствовать усвоению знаний и умений, установленных программой курса;

             научить различным методам решения логарифмических уравнений;

             научить учащихся работать самостоятельно, воспринимать, понимать, перерабатывать знания и информацию;

             помочь учащимся оценить свой  потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данный курс предполагает компактное и чёткое изложение теории по теме «Логарифмические уравнения», решение типовых задач, самостоятельную работу учащихся.

Разнообразный дидактический материал даёт возможность отбирать дополнительные задания для учащихся разной степени подготовки: уровень сложности заданий варьируется от базового до углубленного.

Содержание курса предполагает самостоятельную подготовку учащихся: работу с разными источниками информации (справочные пособия, учебная литература, Интернет, другие ресурсы). Содержание каждой темы курса включает в себя самостоятельную (индивидуальную, групповую, коллективную) работу учащихся, что позволяет формировать навыки коллективной работы, работы в группах разного уровня, развивать коммуникативные способности.

В результате изучения курса учащиеся должны:

 уметь решать логарифмические уравнения различных типов, используя изученные алгоритмы;

 уметь подбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения уравнений углубленного уровня.

Форма итоговой аттестации – двухчасовая контрольная работа.

В результате изучения данного элективного курса учащиеся станут более компетентными при решении логарифмических уравнений. Они научаться анализировать, классифицировать и выстраивать алгоритм своих действий, аргументировать полученные результаты и отстаивать свою точку зрения. Продолжительность курса 32 часа.

**Содержание программы**

***Занятие 1.*** Подготовительный этап: постановка цели, мотивация изучения курса, проверка владения базовыми навыками.

 *Методы обучения:*беседа, выполнение контрольной работы.

*Формы контроля*: проверка контрольной работы.

***Занятие 2,3***Повторение определения логарифмического уравнения, понятия уравнения-следствия, теоремы о равенстве логарифмов с одинаковыми основаниями.

 *Методы обучения:*беседа*,* выполнение тренировочных упражнений.

*Формы контроля*: проверка самостоятельно решённых уравнений.

***Тема 1.* *Решение логарифмических уравнений по определению, метод потенцирования.***

***Занятие 4,5,6,7 .***Определение логарифма. Рассмотрение различных типов логарифмических уравнений, решаемых по определению. Метод потенцирования. Свойства логарифма, преобразование логарифмических уравнений с помощью свойств.

 *Методы обучения:*лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

*Формы контроля*: проверка самостоятельно решённых уравнений.

***Тема 2.*** ***Методы логарифмирования обеих частей уравнения, введения новой переменной. Приведение к одному основанию.***

***Занятие 8,9,10,11.*** Рассмотреть методы решения логарифмических уравнений: логарифмирование, введение новой переменной, приём приведения к одному основанию.

 *Методы обучения:*лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

*Формы контроля*: проверка самостоятельно решённых уравнений.

***Тема 3. Использование нескольких приёмов при решении логарифмических уравнений.***

***Занятие 12,13,14,15.*** Рассмотреть решение уравнений с помощью комбинации нескольких методов. Способы составления алгоритма решения.

 *Методы обучения:*лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

*Формы контроля*: проверка самостоятельно решённых уравнений.

***Тема 4.*** ***Решение комбинированных уравнений.***

***Занятие 16,17,18,19.***Примеры уравнений, содержащих комбинации различных объектов.

 *Методы обучения:*лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

*Формы контроля*: проверка самостоятельно решённых уравнений.

***Тема 5.*** ***Решение логарифмических уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.***

***Занятие 20,21,22,23.***Способы решения логарифмических уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.

 *Методы обучения:*лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

*Формы контроля*: проверка самостоятельно решённых уравнений.

***Тема 8.*** ***Решение уравнений с параметром.***

***Занятие 24, 25,26,27,28 .***Решение уравнений содержащих параметр.

 *Методы обучения:*лекция, объяснение, выполнение тренировочных упражнений.

*Формы контроля*: проверка самостоятельно решённых уравнений.

**Литература**

1. Белобрысова, Т.С. Математика в школе. / Т.С.Белобрысова // Алгебра и начала анализа, тематические зачёты. – 2007. - №6 – с. 21-24.
2. Белошистая, А.В. Математика: Тематическое планирование уроков подготовки к экзамену. / А.В. Белошистая. – Москва: Экзамен, 2005. – 256 с.
3. Днепров, Э.Д. Сборник нормативных документов. Математика. / Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – Москва: Дрофа, 2004. – 128 с.
4. Егерев, В.К. Сборник задач по математике для поступающих в вузы. / В.К. Егерев, В.В Зайцев, Б.А. Кордемский, Т.Н. Маслова…- Москва: ОНИКС 21 век, 2000. – 608с.
5. Кочагин В.В. Интенсивная подготовка к ЕГЭ. Тематические тренировочные задания. / В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина. – Москва: Эксмо, 2008. – 216 с.
6. Литвиненко, В.Н. Практикум по элементарной математике. Алгебра. Тригонометрия. / В.Н. Литвиненко, А.Г.Мордкович. - Москва: Просвещение,1991.-352 с.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем курса** | **Количество часов** | **Формы занятия** | **Дата по плану** | **Дата фактич.** |
| **1.** | Вводный урок. | 1 | Беседа, тестирование. | 16.01 |  |
| **2.** | Повторение базовых знаний. | 3 | Беседа, практикум. | 18.01  23.01  25.01 |  |
| **3.** | Решение логарифмических уравнений по определению.  Решение логарифмических уравнений по определению, метод потенцирования.  Преобразование логарифмических выражений.  Решение логарифмических уравнений по определению. | 4 | Семинар, практикум. | 30.01  01.02  06.02  08.02 |  |
| **4.** | Методы логарифмирования.  Методы логарифмирования. Введение новой переменной.  Методы логарифмирования.  Приведение к одному основанию.  Методы логарифмирования введение новой переменной, приведение к одному основанию | 4 | Практикум, промежуточный контроль знаний. | 13.02  15.02  20.02  22.02 |  |
| **5.** | Использование различных приёмов при решении логарифмических уравнений.  Использование различных приёмов при решении логарифмических уравнений.  Использование различных приёмов при решении логарифмических уравнений.  Использование различных приёмов при решении логарифмических уравнений. | 4 | Семинар, практикум | 27.02  01.03  06.03  13.03 |  |
| **6.** | Решение комбинированных уравнений.  Решение комбинированных уравнений. | 2 | Практикум. | 15.03  20.03 |  |
| **7.** | Решение логарифмических уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.  Решение логарифмических уравнений, содержащих переменную под знаком модуля. | 2 | Семинар, практикум | 22.03  03.04 |  |
| **8.** | Решение уравнений с параметром.  Решение уравнений с параметром.  Решение уравнений с параметром. | 4 | Семинар, практикум | 05.04  10.04  12.04 |  |
| **9.** | Решение логарифмических неравенств.  Решение логарифмических неравенств.  Решение логарифмических неравенств. | 3 | Семинар, практикум | 17.04  19.04  24.04 |  |
| **10.** | Решение логарифмических уравнений (задания С3)  Решение логарифмических уравнений (задания С3)  Решение логарифмических уравнений (задания С3) | 3 |  | 26.04  15.05  17.05 |  |
| **11.**  **12.** | Итоговая контрольная работа.  Резерв | 1  1 | Итоговый контроль знаний. | 22.05 |  |
|  |  |  |  |  |  |