**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №94 города Тюмени**

***Аннотация к образовательной программе по курсу платных образовательных услуг «Избранные вопросы» 11классы***

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативная база | Учебный план платных образовательных услуг МАОУ СОШ № 94 города Тюмени;  Авторская программа Максимович Н.В.  «Решение уравнений и неравенств с параметрами» |
| Цели изучения курса *«****Избранные вопросы*** | Подготовка учащихся к решению математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры. |
| Основные задачи реализации содержания курса *«****Избранные вопросы****»* | * Формировать у обучающихся представление о задачах с параметрами как задачах исследовательского характера, показать их многообразие; * Научить применять различные методы в решении задач с параметрами ; * Научить осуществлять выбор рационального метода решения задач и обосновывать сделанный выбор. |
| Срок реализации  программы | Программа курса «Избранные вопросы» рассчитана на учащихся 11 классов (36 занятий по 2 часа в неделю. или 72 часа) |
| Структура образовательной программы | 1. Планируемые результаты освоения курса «Избранные вопросы» 2. Содержание курса «Избранные вопросы» с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности; 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы. |

**Планируемые результаты.**

Учащиеся должны уметь:

* решать алгебраические, иррациональные уравнения, неравенства и системы с параметрами;
* решать показательные и логарифмические уравнения с параметрами
* исследовать функцию на монотонность и экстремумы в задачах с параметрами;.
* использовать метод рационализации при решении показательных и логарифмических неравенств, а также неравенств, содержащих модуль выражения;
* уметь применять координатный и векторный методы решения стереометрических задач;
* использовать теорию масс при решении стереометрических задач;
  + 1. **Содержание курса.**

**Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами. 12 часов**

Параметр и поиск решений уравнений, неравенств и их систем («ветвление»). Параметр и количество решений уравнений, неравенств и их систем . Параметр как равноправная переменная. Использование графических иллюстраций в задачах с параметрами. Метод решения относительно параметра. Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств.

**Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами. 8 часов**

Решение алгебраических и иррациональных уравнений и неравенств с параметрами.

**Производная в задачах с параметрами. 12 часов**

Исследование функции на монотонность и экстремумы в задачах с параметрами. Геометрический смысл производной в задачах с параметрами. Касательная в задачах с параметрами. Применение методов дифференциального исчисления для решения практических задач на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции в зависимости от параметра.

**Показательная и логарифмическая функция в задачах с параметрами. 10 часов**

Показательная функция и ее график в задачах с параметрами. Показательные уравнения с параметрами и методы их решений. Логарифмические уравнения с параметрами и методы их решений.

**Метод рационализации при решении показательных и логарифмических неравенств, а также неравенств, содержащих модуль выражения. 15 часов**

Метод рационализации при решении показательных неравенств.

Метод рационализации при решении логарифмических неравенств.

Метод рационализации при решении неравенств, содержащих модуль выражения.

**Координатный и векторный методы решения геометрических задач в пространстве.10 часов**

**Теория масс при решении стереометрических задач. 4 часа**

**Итоговое занятие. 3 часа**

**3.Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№/п* | *Тема урока* | *Кол-во* | *План. дата* | *фактич* |
|  | **Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами.** | **12** |  |  |
| 1-2 | Параметр и поиск решений уравнений, неравенств и их систем («ветвление»). | 2 |  |  |
| 3-4 | Параметр и количество решений уравнений, неравенств и их систем . | 2 |  |  |
| 5-8 | Графический способ решения уравнений с параметрами. | 4 |  |  |
| 9-10 | Параметр как равноправная переменная. Метод решения относительно параметра. | 2 |  |  |
| 11-12 | Использование ограниченности функций, входящих в левую и правую части уравнений и неравенств. | 2 |  |  |
|  | **Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами.** | **8** |  |  |
| 13-15 | Алгебраические уравнений, неравенства и системы с параметрами. | 3 |  |  |
| 16-20 | Иррациональные уравнения и неравенства с параметрами. | 5 |  |  |
|  | **Производная в задачах с параметрами.** | **12** |  |  |
| 21-24 | Исследование функции на монотонность и экстремумы в задачах с параметрами. | 4 |  |  |
| 25-26 | Геометрический смысл производной в задачах с параметрами. | 2 |  |  |
| 27-28 | Касательная в задачах с параметрами. | 2 |  |  |
| 29-32 | Применение методов дифференциального исчисления для решения практических задач на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции в зависимости от параметра.  Применение производной для нахождения наилучшего решения в социально-экономических задачах | 4 |  |  |
|  | **Показательная и логарифмическая функция в задачах с параметрами.** | **10** |  |  |
| 33-34 | Показательная функция и ее график в задачах с параметрами. | 2 |  |  |
| 35-38 | Показательные уравнения с параметрами и методы их решений. | 4 |  |  |
| 39-42 | Логарифмические уравнения с параметрами и методы их решений. | 4 |  |  |
|  | **Метод рационализации при решении показательных и логарифмических неравенств, а также неравенств, содержащих модуль выражения.** | **13** |  |  |
| 43 | Метод рационализации при решении неравенств. | 1 |  |  |
| 44-47 | Метод рационализации при решении показательных неравенств. | 4 |  |  |
| 48-51 | Метод рационализации при решении логарифмических неравенств. | 4 |  |  |
| 52-55 | Метод рационализации при решении неравенств, содержащих модуль выражения | 4 |  |  |
|  | **Координатный и векторный методы решения геометрических задач в пространстве.** | **10** |  |  |
| 56-60 | Координатный метод решения геометрических задач в пространстве. | 5 |  |  |
| 61-65 | Векторный метод решения геометрических задач в пространстве. | 5 |  |  |
| 66-69 | **Теория масс при решении стереометрических задач.** | **4** |  |  |
| 70-72 | Итоговое занятие | **3** |  |  |