**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по элективному курсу**

**«Задачи с параметрами»**

**среднего общего образования**

**для 10- 11 классов**

2014

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по элективному курсу «Задачи с параметрами» среднего общего образования для 10-11 классов.

Изучение данного элективного курса направлено на достижение следующей цели:

- формирование и развитие у учащихся логического мышления, интеллектуальных и практических умений в области решения уравнений и неравенств, содержащих параметр.

В рамках указанной цели решаются следующие задачи:

-систематизация знаний и умений по стержневым темам курса математики старшей школы;

- развитие творческих способностей; коммуникативных навыков, которые способствуют развитию умений работать в группе;

-формирование навыков исследовательской деятельности учащихся; умение оценивать свои способности к математике и умению делать осознанный выбор профиля дальнейшего обучения; подготовка к итоговой аттестации обучающихся.

Преподавание элективного курса «Задачи с параметрами» ориентировано на использование учебно-методического комплекта в который входит:

1. «Задачи с параметрами». /П.И.Горнштейн, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: «Илекса».2005.

На изучение элективного курса «Задачи с параметрами» отводится 69 часов из них в 10 классе 35 часов (1 час в неделю), так как в годовом календарном учебном графике на обучение отводится 35 учебных недель. В 11 классе 34 ч (1 ч в неделю, 34 учебные недели).

Содержание курса предусматривает индивидуальную и коллективную работу учащихся и предполагает работу с разными источниками информации.

Запланировано две самостоятельные работы и один зачет в 10 классе, две самостоятельные работы в 11 классе.

Программа рассчитана на 2 года.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения элективного курса 10 класса учащиеся должены

знать/уметь

-понятие параметра, модуль числа;

-алгоритмы решений задач с модулями и параметрами;

- точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения;

- правильно пользоваться математической символикой и терминологией;

- излагать собственные рассуждения при решении задач;

В результате изучения элективного курса 11 класса учащиеся должены

знать/уметь

- различные приёмы при решении показательных и комбинированных уравнений и систем;

-нестандартные приемы и методы решения уравнений, неравенств

-решать задачи обязательного и повышенного уровня сложности;

- применять рациональные приемы тождественных преобразований.

- решать уравнения с модулем и параметром;

- применять различные приёмы решения показательных и комбинированных

Результат изучения курса предполагает углубление имеющихся знаний по математике, развитие самостоятельной математической деятельности учащихся, качественную подготовку к сдаче экзамена по математике в форме ЕГЭ.

**Учебно - тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела, тем** | **Часы учебного времени** |
|  | 10 класс |  |
| 1 | Параметр: понятие, общие методы решения | 2 |
| 2 | Методы решения задач с параметром | 2 |
| 3 | Линейные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства приводимые к линейным | 2 |
| 4 | Квадратные уравнения и неравенства | 4 |
| 5 | Дробно-рациональные уравнения и неравенства | 6 |
| 6 | Графические интерпретации. Свойства функций в задачах с параметрами. | 3 |
| 7 | Тригонометрия | 9 |
| 8 | Показательные уравнения и неравенства | 7 |
|  | Итого | 35 |
|  | 11 класс |  |
| 1 | Логарифмические уравнения и неравенства | 6 |
| 2 | Системы уравнений и неравенств | 5 |
| 3 | Задачи математического анализа | 5 |
| 4 | Параметр в заданиях ЕГЭ | 16 |
| 5 | Обобщающее занятие | 2 |
|  | Итого | 34 |
|  | Итого 10-11 | 69 |

**Содержание программы элективного курса**

**10 класс**

Параметр: понятие, общие методы решения (2 ч.).

Понятие параметра, использования параметра в решении задач

Методы решения задач с параметром (2 ч.)

формирование умений и навыков в решении задач; обоснование выбора метода решения, в зависимости от условия, вопроса задачи.

Линейные уравнения и неравенства, уравнения и неравенства приводимые к линейным (2 ч.)

формирование навыка решения линейных уравнений и неравенств с параметром, а также уравнений и неравенств, приводимых к ним.

Квадратные уравнения и неравенства (4 ч.)

формирование навыка решения квадратных уравнений и неравенств с параметром, исследовать квадратный трехчлен, знаки корней в зависимости от параметра; определение квадратного трехчлена и квадратного уравнения, решения уравнений выделением полного квадрата, уравнений по формуле, методы решения неполных квадратных уравнений. Методы решения квадратных неравенств.

Дробно-рациональные уравнения и неравенства (6 ч.)

формирование навыка решения дробных уравнений, содержащих параметр, различных типов и различными методами;

Графические интерпретации. Свойства функций в задачах с параметрами (3 ч.)

Знакомство с графическим приемом решения заданий с параметрами, формировать умение использовать свойства функций при решении задач с параметрами.

Тригонометрия (9 ч.)

введение методов решения тригонометрических задач с параметром; преобразование выражений, решение уравнений и неравенств

Показательные уравнения и неравенства (7 ч.)

формирование навыка оценки основания степени, решения показательных уравнений

и неравенств различного вида

**11 класс**

Логарифмические уравнения и неравенства (6 ч.)

формирование навыка решения уравнений и неравенств различного вида

Системы уравнений и неравенств (5 ч.)

формирование умений и навыков решения систем уравнений и систем неравенств различного вида

Задачи математического анализа (5 ч.)

формирование умений применения определенных интегралов в геометрических и физических задачах; понятие дифференциальных уравнений.

Параметр в заданиях ЕГЭ (16 ч.)

введение различных методов решения задач с параметром; обоснование выбора метода решения. в зависимости от условия, вопроса задачи.

Обобщающее занятие (2 ч.)

подведение итогов изучения элективного курса «Задачи с параметрами» в 10 -11классах

**Формы и средства контроля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | I полугодие | II полугодие | Всего |
| Самостоятельные работы | 10 класс | 1 | 1 | 2 |
| 11 класс | 1 | 1 | 2 |
| Зачеты | 10 класс |  | 1 | 1 |

Содержание контрольно - измерительных материалов прилагается .

**Перечень учебно-методических средств обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | | Дидактическое описание | Количество |
| КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ | | | | |
| Основная литература | | | | |
| 1. | «Задачи с параметрами». /П.И.Горнштейн, В.Б.Полонский, М.С.Якир.  - М.: «Илекса».2005. | Служит для обеспечения помощи в подготовке материала для самостоятельной работы по предмету | |  |
| Дополнительная литература | | | | |
|  | 1.М.Я.Выгодский Справочник по элементар-  ной математике. М. «Астель Аст», 2003  2. А.Х.Шахмейстер. Задачи с параметрами в ЕГЭ.С.-Петербург.М. 2004.  3.С.А.Субханкулова. Задачи спараметроми. Илекса.2010  4. <http://www.internet-scool.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. <http://www.legion.ru> – сайт издательства «Легион» | Служит для обеспечения помощи в подготовке материала для самостоятельной работы по предмету | |  |
| СРЕДСТВА ИКТ | | | | |
| 2. | Компьютер | | Используется учителем | 1 |
| 3. | Мультимедиапроектор. | | Служит для обеспечения наглядности при изучении материала | 1 |
| 4. | Доска магнитная. | | Служит для обеспечения наглядности при изучении материала | 1 |
| 5. | Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль. | | Служит для обеспечения наглядности при изучении материала | 1 |