**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Элективный курс по предпрофильной подготовке учащихся 8 классов

посвящен одной из самых важных тем: «Методы решения квадратных уравнений». При решении многих задач по старшей ступени обучения, например, тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и неравенств, приходится обращаться к нахождению корней квадратного уравнения, области значений квадратной функции, разложению трехчлена на множители, определению знака квадратного трехчлена. В последнее время в

материалах итоговой аттестации, ЕГЭ по математике на вступительных экзаменах в высшие учебные заведения, предлагаются уравнения и неравенства второй степени, другие виды уравнений, содержащих параметр или знак модуля. Задачи такого вида вызывают затруднения учащихся, т.к. выходят за рамки школьной программы.

В программе данного курса задачи с параметром или знаком модуля

рассматриваются как средство обобщения и систематизации знаний учащихся, а задачи о существовании корней квадратного уравнения, как пропедевтика изучения комплексных чисел.

Программа курса «Методы решения уравнений» предполагает изучение таких вопросов, которые не входят в школьный курс математики основной школы, но необходимы при дальнейшем ее изучении.

Элективный курс поможет учащимся подготовиться китоговой аттестации за курс основной школы, оценить свои способности к математике на повышенном уровне и сделать осознанный выбор профиля дальнейшего обучения.

Названный курс рассчитан на учащихся, работающих по учебному

пособию Г.В.Дорофеева, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимовича, Л.В.Кузнецова,

С.С.Минаева.

**Основная цель курса** - развить способность к самоопределению в

выборе профиля обучения на старшей ступени.

В ходе изучения названного курса преследуются следующие **цели:**

**Образовательная цель** - углублять и расширять знания учащихся по теме «Методы решения уравнений», провести пропедевтику понятия комплексного числа, решения показательный и логарифмических уравнений, методов решения уравнений.

**Воспитательная цель** - развивать мотивацию дальнейшего математического образования, обучать самостоятельному анализу учебной деятельности.

**Развивающая цель** - научить самостоятельно мыслить, составлять, анализировать, обобщать, прививать навыки исследовательской работы.

***В процессе изучения элективного курса реализуются следующие***

***задачи:***

1. Реализация учеником интереса к выбранному предмету.

2. Преобщение учащихся к работе с математической литературой.

3. Создание условий для подготовки к экзаменам по выбору и наиболее вероятным предметам будущего профилирования.

***Требования к уровню усвоения курса***

В результате изучения курса, учащиеся должны:

знать:

определения всех видов квадратных уравнений, формулы корней квадратного уравнения, теорему Виета, свойства коэффициентов квадратного уравнения, формулу разложения квадратного трехчлена на множители, методы решения квадратных уравнений.

уметь:

решать квадратные уравнения, и уравнения приводимые к квадратным, задачи на составление уравнений, уравнения и неравенства высших степеней, определять знаки корней уравнения, решать уравнения, содержащие знак модуля.

владеть:

навыком нахождения корней уравнений с отрицательным дискриминантом,

решения задач и уравнений с параметром, мотивацией учебной деятельности,

навыками анализа, навыком проблемно-поисковой деятельности.

***Ожидаемые*** результаты:

1. Получение дополнительных представлений о решении квадратных уравнений и их широком спектре применений.

2. Развитие познавательных интересов, творческих способностей учащихся.

3. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа при решении задач.

4. Приобретение опыта решения уравнений различными методами.

Курс призван помочь ученику оценить как свой потенциал с точки зрения перспективы дальнейшего обучения в классах технологического профиля, так и повысить уровень его общей математической культуры.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

1 час в неделю, всего 19 часов, II полугодие.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пункта | Содержание материала | Кол-во часов | Класс 8Б |
| дата |
| 1 | Простейшие применения квадратных  уравнений. | 1 |  |
| 2 | Первые тайны квадратных уравнений  (свойства коэффициентов при  нахождении корней) | 3 |  |
|  | Тайны коэффициентов квадратного  уравнения при решении неравенств  высших степеней. | 2 |  |
|  | Тайны решения уравнений высших  степеней | 2 |  |
|  | Тайны о существовании корней  квадратного уравнения (немного о  комплексных числах) | 2 |  |
|  | Квадратные уравнения и неравенства,  содержащие знак модуля | 4 |  |
|  | Задачи с параметрами | 3 |  |
|  | Контрольный тест | 1 |  |
|  | Итоговое занятие | 1 |  |
|  | ИТОГО | 19 |  |

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Квадратные уравнения. Учебное пособие по математике для 8 класса /Под редакцией Э.Т.Тельман. - Томск: Изд-во Том. ун-та, 2002/

2. Задачи с параметрами. Пособие для преподавателей, старшеклассников и абитуриентов /Под редакцией Г.В.Дорофеева. - Харьков: М - Илекса, Гимназия, 1998/

3. Алгебраический тренажер. Пособие для школьников и абитуриентов /Под редакцией А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, - Харьков: М: Илекса, Гимназия, 1998/

4. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы /Под редакцией Л.В. Кузнецовой, Е.А.Бунимович, Б.П. Пигарева, С.Б. Суворовой - Москва: Изд-во Дрофа, 2002/

5. Уравнения и неравенства. Нестандартные методы решения. Олехник С.Н. и др. - М. Дрофа, 1995/