

## Аннотация к рабочей программе элективного курса «Избранные вопросы математики» для 11 класса

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Наряду с решением основной задачи изучения математики программа курса по выбору предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, обеспечивает систематизацию знаний и усовершенствование умений учащихся на уровне, требуемом при проведении единого государственного экзамена по математике.

Программа рассчитана на 68ч, 2 ч в неделю.

Данная программа элективного курса по математике даёт возможности повторения и обобщения курса алгебры и основ анализа, коррекции знаний и ликвидации пробелов. В курсе разбирается большое количество сложных задач, которые понадобятся учащимся как при учёбе в высшей школе, так и при подготовке к ЕГЭ. Темы, предложенные этой программой, расширяют и углубляют уровень знаний, предусмотренных базовым уровнем общеобразовательной программы по алгебре и началам анализа в 10-11 классе.

Программа 11 класса является логическим продолжением программы 10 класса.

### Требования к уровню подготовки выпускников:

В результате изучения курса учащиеся должны **знать**:

- Иметь представление о полиномах различной степени;
- Знать свойства квадратного трёхчлена;
- Знать основные принципы и методы решения алгебраических уравнений;
- Знать общую схему решения дробно-рациональных уравнений;
- Знать метод интервалов и метод оценки;
- Понимать нестандартные формулировки задач; знать различные типы текстовых задач и методы их решения;
- Знать различные методы решения систем уравнений и неравенств;
- Знать понятия, связанные с функцией, виды преобразования графиков функций;
- Знать графический способ решения уравнений и неравенств;
- Знать методы решения иррациональных уравнений и неравенств;
- Знать понятие параметра; алгоритм решения уравнений и неравенств с параметром;
- Знать методы решения задач с параметрами;

Учащиеся должны **уметь**:

- Решать некоторые уравнения степени выше второй;
- Применять свойства квадратного трёхчлена для решения задач, сводящихся к его исследованию;
- Применять различные методы для решения дробно-рациональных уравнений;
- Решать иррациональные уравнения и неравенства различной степени сложности;
- Решать уравнения и неравенства с модулем различной степени сложности;
- Решать уравнения и неравенства с параметрами различной степени сложности;
- Решать системы уравнений различной сложности;
- Решать системы неравенств различной степени сложности;

- Решать графически некоторые виды уравнений и неравенств;
- Решать текстовые задачи разных типов и различной степени сложности;
- Решать нестандартные по формулировке задачи.

#### **Литература:**

1. Бунимович Е. А., Булычев В. А. Вероятность и статистика. – М.: Дрофа, 2002.
2. Горнштейн П. И., Полонский В. Б., Якир М. С. Задачи с параметрами. - Москва-Харьков: Илекса, 1998.
3. Макарычев Ю. Н. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей. 7-9 кл – М.: Просвещение, 2006.
4. Математика (для поступающих в вузы). Составитель А. А. Тырымов. – Волгоград: Учитель, 2000.
5. Мордкович А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл. – М.: Мнемозина, 2005.
6. Мордкович А. Г., Семенов П. В. События. Вероятности, Статистическая обработка данных. 7-9 кл – М.: Мнемозина, 2006.
7. Рурукин А. Н. пособие для интенсивной подготовки к экзамену по математике. – М.: Вако, 2006.
8. Тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ 2019г