

Приложение к ООП СОО (ФГОС)  
Приказ от 31.08.2018 №129

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

**Рабочая программа элективного курса «Избранные вопросы математики» для 10 класса**  
**(углубленный уровень)**  
**Объем программы: 34 часа**

Составитель:  
Борская Марина Геннадиевна

## Пояснительная записка

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. От степени реализации данных задач зависит достижение учащимися положительных результатов на итоговой аттестации. Курс электива «Избранные вопросы математики» является поддерживающим основным курс математики в школе III ступени. Его особая установка – целенаправленная подготовка учащихся к выполнению большого количества разноуровневых заданий. Поэтому преподавание электива обеспечивает систематизацию знаний и усовершенствование умений учащихся на уровне, требуемом при проведении единого государственного экзамена. Преподавание электива строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Методика проведения занятий предусматривает, что учащиеся имеют разный уровень учебных возможностей и обученности. Поэтому обучение строится таким образом, что сначала осуществляется повторение основ темы, а затем ее углубление. Основная методическая установка электива – организация самостоятельной работы учащихся при ведущей, направляющей роли учителя. На изучение курса отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

### Цели

Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования;  
интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

### Задачи

Развитие потенциальных творческих способностей каждого;  
подготовка учащихся к дальнейшему обучению в других учебных заведениях.

### Планируемые результаты обучения

В результате изучения данного курса учащиеся должны **уметь:**

Проводить тождественные преобразования иррациональных и тригонометрических выражений.

Решать иррациональные и тригонометрические уравнения и неравенства.

Решать системы уравнений изученными методами.

Строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.

Применять аппарат математического анализа к решению задач.

Применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

## Содержание курса

Программа электива содержит следующие темы:

**Алгебраические выражения.** Преобразования числовых и алгебраических выражений, степень с действительным показателем; преобразования рациональных выражений. Освобождение от иррациональности в знаменателе; логарифм и его свойства.

**Уравнения и системы уравнений.** Решение уравнений, общие положения, замена неизвестного, приемы решения уравнений. Иррациональные уравнения. Показательные и логарифмические уравнения. Уравнения, содержащие модуль; уравнения с параметром.

**Неравенства.** Метод интервалов. Показательные и иррациональные неравенства. Неравенства, содержащие модуль, неравенства с параметром.

**Функции.** Построение графиков элементарных функций. Графики функций, связанных с модулем. Тригонометрические функции. Гармонические колебания.

**Решение геометрических задач.** Планиметрия, задачи на комбинацию многогранников.

## Тематическое планирование

Тема	Количество часов
Преобразования числовых и алгебраических выражений	2 часа
Освобождение от иррациональности в знаменателе	2 часа
Уравнения: общие положения, замена неизвестного, приемы решения уравнений	3 часа
Решение уравнений, содержащих параметры: решение линейных и квадратных уравнений с параметрами.	3 часа
Решение уравнений, содержащих параметры	3 часа
Уравнения, содержащие модуль	2 часа
Решение неравенств, метод интервалов. Решение неравенств, содержащих переменную под знаком модуля	2 часа
Неравенства с параметром	3 часа
Построение графиков элементарных функций	2 часа
Графики функций, связанных с модулем	2 часа
Тригонометрические функции	2 часа
Планиметрия: треугольники	2 часа
Планиметрия: четырехугольники	2 часа
Планиметрия: окружность, касательная, секущая Разные задачи	2 часа
Итоговый тест	2 часа

**Календарно-тематическое планирование элективного курса "Избранные вопросы математики"**

**для 10 класса(1 ч в неделю, всего 34 ч)**

Учитель: Борская М.Г.

№ урока	Тема	Дата по плану	Дата по факту
1.	Преобразования числовых и алгебраических выражений		
2.	Преобразования числовых и алгебраических выражений		
3.	Освобождение от иррациональности в знаменателе		
4.	Освобождение от иррациональности в знаменателе		
5.	Уравнения: общие положения, замена неизвестного, приемы решения уравнений		
6.	Уравнения: общие положения, замена неизвестного, приемы решения уравнений		
7.	Уравнения: общие положения, замена неизвестного, приемы решения уравнений		
8.	Решение уравнений, содержащих параметры: решение линейных и квадратных уравнений с параметрами.		
9.	Решение уравнений, содержащих параметры: решение линейных и квадратных уравнений с параметрами.		
10.	Решение уравнений, содержащих параметры: решение линейных и квадратных уравнений с параметрами.		
11.	Решение уравнений, содержащих параметры		
12.	Решение уравнений, содержащих параметры		
13.	Решение уравнений, содержащих параметры		
14.	Уравнения, содержащие модуль		
15.	Уравнения, содержащие модуль		
16.	Решение неравенств, метод интервалов. Решение неравенств, содержащих переменную под знаком модуля		
17.	Решение неравенств, метод интервалов. Решение неравенств, содержащих переменную под знаком модуля		
18.	Решение неравенств, метод интервалов. Решение неравенств, содержащих переменную под знаком модуля		
19.	Неравенства с параметром		

20.	Неравенства с параметром		
21.	Построение графиков элементарных функций		
22.	Построение графиков элементарных функций		
23.	Графики функций, связанных с модулем		
24.	Графики функций, связанных с модулем		
25.	Тригонометрические функции		
26.	Тригонометрические функции		
27.	Планиметрия: треугольники		
28.	Планиметрия: треугольники		
29.	Планиметрия: четырехугольники		
30.	Планиметрия: четырехугольники		
31.	Планиметрия: окружность, касательная, секущая Разные задачи		
32.	Планиметрия: окружность, касательная, секущая Разные задачи		
33.	Итоговый тест		
34.	Итоговый тест		

