

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ХМАО-ЮГРА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ БЕЛОЯРСКОГО РАЙОНА  
СОШ п. Верхнеказымский**

РАССМОТРЕНО -

Руководитель МО



Мальцева Н.А.  
Протокол №1  
от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР



Поспелова О.В..  
Протокол №1  
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор СОШ  
п.Верхнеказымский



Степура Н.В.  
Приказ №603-о  
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса «Избранные главы математики»**  
для обучающихся 11 класса  
на 2024-2025 учебный год

п.Верхнеказымский 2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Элективный курс «Избранные главы математики» соответствует целям и задачам обучения в старшей школе. Основная функция данного элективного курса – дополнительная подготовка учащихся 11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Содержание рабочей программы элективного курса соответствует основному курсу математики для средней (полной) школы и федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта по математике; развивает базовый курс математики на старшей ступени общего образования, реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках алгебры и начал анализа системой упражнений, которые углубляют и расширяют школьный курс, и одновременно обеспечивает преемственность в знаниях и умениях учащихся основного курса математики 11 классов, что способствует расширению и углублению базового общеобразовательного курса алгебры и начал анализа и курса геометрии.

Данный элективный курс направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного и высокого уровня сложности, получение дополнительных знаний по математике, интегрирующих усвоенные знания в систему.

Рабочая программа элективного курса отвечает требованиям обучения на старшей ступени, направлена на реализацию лично ориентированного обучения, основана на деятельностном подходе к обучению, предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Включение уравнений и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению элективного курса – расширению и углублению содержания курса математики с целью подготовки учащихся 11 класса к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Содержание структурировано по блочно-модульному принципу, представлено в законченных самостоятельных модулях по каждому типу задач и методам их решения и соответствует перечню контролируемых вопросов в контрольно-измерительных материалах на ЕГЭ.

На учебных занятиях элективного курса используются активные методы обучения, предусматривается самостоятельная работа по овладению способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Рабочая программа данного курса направлена на повышение уровня математической культуры старшеклассников.

С целью контроля и проверки усвоения учебного материала проводятся длительные домашние контрольные работы по каждому блоку, семинары с целью обобщения и систематизации. В учебно-тематическом плане определены виды контроля по каждому блоку учебного материала в различных формах (домашние контрольные работы на длительное время, обобщающие семинары).

Рабочая программа элективного курса «Избранные главы математики» рассчитана на 1 год обучения, 0,5 часа в неделю, всего в объеме 17 час в 11-м классе.

### Цель курса

#### *Основная цель курса:*

- дополнительная подготовка учащихся 11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Курс призван помочь учащимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения математических задач, повысить уровень математической культуры, способствует развитию познавательных интересов,

мышления учащихся, умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения в профильной школе.

## **Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки, задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

### **11 класс**

#### **Тема 1. Методы решения уравнений и неравенств**

Уравнения, содержащие модуль. Приемы решения уравнений с модулем.

Решение неравенств, содержащих модуль.

Тригонометрические уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения.

#### **Тема 2. Типы геометрических задач, методы их решения**

Решение планиметрических задач различного вида.

#### **Тема 3. Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения**

Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление». Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

#### **Тема 4. Тригонометрия**

Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений.

Тригонометрические уравнения и неравенства.

Системы тригонометрических уравнений и неравенств.

Тригонометрия в задачах ЕГЭ.

#### **Тема 5. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства**

Методы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств. Логарифмическая и показательная функции, их свойства. Применение свойств логарифмической и показательной функции при решении уравнений и неравенств.

Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ.

#### **Тема 6. Методы решения задач с параметром**

Линейные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения.

Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения.

Квадратный трехчлен с параметром. Свойства корней квадратного трехчлена.

Квадратные уравнения с параметром, приемы их решения.

Параметры в задачах ЕГЭ.

#### **Тема 7. Обобщающее повторение курса математики**

Тригонометрия.

Применение производной в задачах на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.

Уравнения и неравенства с параметром.

Логарифмические и показательные уравнения и неравенства.

Геометрические задачи в заданиях ЕГЭ.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов
1	Методы решения уравнений и неравенств	2
2	Типы геометрических задач, методы их решения	2
3	Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения	2
4	Тригонометрия	2
5	Логарифмические и показательные уравнения и неравенства	3
6	Методы решения задач с параметром	2
7	Обобщающее повторение курса математики	3
8	<b>Итоговое занятие</b>	1
<b>ИТОГО</b>		

Рассмотрено на методическом объединении  
Протокол № 1 от 30.08.2024

Принято на педагогическом совете  
Протокол № 1 от 30.08.2024

Утверждена  
Приказ № 603-о от « 30 » 08 2024г.

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2024 - 2025 учебный год**

Избранные главы математики

учебный предмет, курс

Учитель: Шибанова Ирина Анатольевна

Класс: 11

Общее количество часов на предмет по учебному плану 17 часов

Из них на:

1 полугодие 8 часов

2 полугодие 9 часов

По 0,5 часа в неделю. Всего учебных недель 34

Учебник: Алгебра и начала математического анализа: углублённый уровень: 10 класс: учебник/ Мерзляк

А.Г.Номировский Д.А.Поляков В.М.Математика, Просвещение, 2023 г.

Геометрия (углублённый уровень) (для 10–11 классов образовательных организаций) Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев СБ. и др. Геометрия – 2 изд. – доп. М.: Просвещение, 2022

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов	Основные виды деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата	
				План	Факт
<b>1. Методы решения уравнений и неравенств (2 ч)</b>					
1.1	Уравнения, содержащие модуль. Приемы решения уравнений с модулем. Решение неравенств, содержащих модуль	1	Применять приемы раскрытия модуля и свойства модуля в решении уравнений и неравенств	4.09	
1.2	Тригонометрические уравнения и неравенства Иррациональные уравнения	1	Использовать общие приемы решения уравнений и частные методы в решении тригонометрических уравнений. Применять методы решения тригонометрических неравенств При решении иррациональных уравнений применять специфические методы, отбирать корни уравнений	18.09	
<b>2. Типы геометрических задач, методы их решения (2 ч)</b>					
2.1	Решение планиметрических задач различного вида Решение стереометрических задач различного вида	1	Решать планиметрические задачи на конфигурации фигур Решать простейшие стереометрические задачи различного вида	2.10	
2.2	Геометрия в задачах контрольно-измерительных материалов ЕГЭ	1	Решать планиметрические и стереометрические задачи разного уровня сложности КИМов ЕГЭ	16.10	
<b>3. Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения (2 ч)</b>					
3.1	Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение» Приемы решения текстовых задач на «проценты», «пропорциональное деление»	1	Решать текстовые задачи на «работу», «движение» арифметическим и алгебраическим способами Решать текстовые задачи на	6.11	

			«проценты», «пропорциональное деление» арифметическим и алгебраическим способами		
3.2	Приемы решения текстовых задач на «смеси», «концентрацию» Текстовые задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ	1	Решать текстовые задачи на «смеси», «концентрацию» арифметическим и алгебраическим способами Решать текстовые задачи разного уровня сложности КИМов ЕГЭ арифметическим и алгебраическим способами	20.11	
<b>4. Тригонометрия (3 ч)</b>					
4.1	Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	1	Использовать формулы тригонометрии в преобразовании тригонометрических выражений	4.12	
4.2	Тригонометрические уравнения и неравенства Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Методы решения	1	Использовать общие приемы решения уравнений и частные методы в решении тригонометрических уравнений. Применять методы решения тригонометрических неравенств	18.12	
4.3	Тригонометрия в задачах контрольно-измерительных материалов ЕГЭ	1	Классифицировать тригонометрические задачи в контрольно-измерительных материалах по типам	15.01	
<b>5. Логарифмические и показательные уравнения и неравенства (3 ч)</b>					
5.1	Логарифмическая и показательная функции, их свойства	1	Анализировать свойства логарифмической и показательной функций	29.01	
5.2	Применение свойств логарифмической и показательной функций при решении уравнений и неравенств	1	Решать логарифмические и показательные уравнения и неравенства на основе свойств функций	12.02	
5.3	Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в	1	Вести поиск методов решения логарифмических и показательных	26.02	

	задачах ЕГЭ, методы решения		уравнений, неравенств, их систем, включенных в контрольно-измерительные материалы ЕГЭ		
<b>6. Методы решения задач с параметром (2 ч)</b>					
6.1	Линейные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром, приемы их решения	1	Решать линейные уравнения и неравенства, содержащие параметр	12.03	
6.2	Квадратный трехчлен с параметром. Свойства корней трехчлена Квадратные уравнения с параметром, приемы их решения	1	Исследовать квадратный трехчлен с параметром на наличие корней	2.04	
<b>7. Обобщающее повторение курса математики (3 ч)</b>					
7.1	Тригонометрия Применение производной в задачах на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции	1	Решать тригонометрические задачи из контрольно-измерительных материалов ЕГЭ Решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции по алгоритму	16.04	
7.2	Уравнения и неравенства с параметрами Логарифмические и показательные уравнения и неравенства. Методы их решения	1	Обобщать и систематизировать приемы решения уравнений и неравенств с параметрами Анализировать методы решения логарифмических и показательных уравнений	30.04	
7.3	Геометрические задачи в заданиях ЕГЭ	1	Анализировать КИМы ЕГЭ и выделить геометрические задачи по типам	14.05	
<b>8. Итоговое занятие (1 ч)</b>					
8.1	Зачет	1	Проверить уровень подготовки		
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>			