

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

**Муниципальное образование Шарыповский муниципальный округ Красноярского
края**

МБОУ Холмогорская СОШ

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Киюцина О.И.

Протокол №1 от «29»
августа 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Старший методист

Евсеева И.В.

Протокол №1 от «31»
августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор СОШ

Кузнецов С.В.

Приказ №123 от «01»
сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса по теме
«Избранные вопросы математики»

для 9 класса основного общего образования
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: Евсеева Ирина Владимировна
учитель математики

с. Холмогорское, 2023

Пояснительная записка

Данная программа элективного курса предназначена для обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений и рассчитана на 34 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс основной школы.

Программа элективного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса математики основной школы.

Элективный курс позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии). В данном курсе также рассматриваются нестандартные задания, выходящие за рамки школьной программы (графики с модулем, кусочно-заданные функции, решение нестандартных уравнений и неравенств и др.). Знание этого материала и умение его применять в практической деятельности позволит школьникам решать разнообразные задачи различной сложности и подготовиться к успешной сдаче экзамена в новой форме итоговой аттестации.

В процессе изучения данного элективного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников, а также различных форм организации их деятельности: практикумов, семинаров, дидактических игр, работа с таблицами в ходе решения демонстрационных задач, учебными пособиями и справочным материалом.

Возможны различные формы творческой работы учащихся-проекты, учебные исследования. При изучении курса учащиеся вовлекаются в индивидуальную, групповую работу, создаются условия для реализации дифференцированного подхода.

Программа элективного курса содержит два модуля.

В **первом модуле** отрабатываются навыки решения алгебраических заданий. Задания (повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов курса алгебры) направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

- уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

Второй модуль содержит геометрические задачи. В этом блоке повторяются основные геометрические сведения и отрабатывается навык решения геометрических задач, а так же решения планиметрической задачи, применяя различные теоретические знания курса геометрии.

Содержание программы элективного курса

№	Название (темы) модуля	Количество часов
1.	Алгебраические задания	26
2.	Геометрические задачи	5
3.	Итоговое занятие	3
4.	Общее количество часов	34

Модуль 1. Алгебраические задания.

Введение: цель и содержание элективного курса, формы контроля. Стандартный вид числа. Округление и сравнение чисел. Буквенные выражения. Область допустимых значений. Формулы. Проценты. Задачи на смеси, сплавы. Сложные проценты. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Разложение многочленов на множители. Алгебраические дроби. Сокращение алгебраических дробей. Преобразования рациональных выражений. Квадратные корни. Линейные и квадратные уравнения. Знаки корней квадратного трехчлена. Расположение корней квадратного трехчлена. Параметры a , b , c и корни квадратного трехчлена.

Системы уравнений. Составление математической модели по условию задачи. Текстовые задачи. Задачи на движение. Задачи на совместную работу. Неравенства с одной переменной и системы неравенств. Решение квадратных неравенств. Последовательности и прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.

Функции и графики. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Исследование функции и построение графика. Кусочно-заданные функции. Построение графиков с модулем. Наибольшее и наименьшее значения функции. Задания с параметром: исследование графиков функций, решение уравнений и неравенств с параметром. Зависимость между величинами. Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Мода, медиана, среднее арифметическое. Статистические характеристики. Заполнение бланков экзаменационной работы.

Модуль 2. Геометрические задачи.

Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади. Пропорциональные отрезки. Окружности. Углы: вписанные и центральные. Геометрические задачи.

Модуль 3. Итоговое занятие.

Тематическое планирование

№ занятия	№ занятия в теме	Тема занятия	Дата проведения
Модуль 1. Алгебраические задания (26ч.)			
1	1	Числовые выражения Стандартный вид числа. Округление и сравнение чисел	07.09
2	2	Буквенные выражения. Область допустимых значений. Формулы	14.09
3	3	Проценты	21.09
4	4	Задачи на смеси, сплавы	28.09
5	5	Степень с целым показателем	05.10
6	6	Многочлены. Преобразование выражений	12.10
7	7	Алгебраические дроби. Преобразования рациональных выражений	19.10
8	8	Преобразования алгебраических выражений	26.10
9	9	Квадратные корни	09.11
10	10	Линейные и квадратные уравнения	16.11
11	11	Системы уравнений	23.11
12	12	Составление математической модели по условию задачи	30.11
13	13	Текстовые задачи	07.12
14	14	Задачи на движение	14.12
15	15	Задачи на совместную работу	21.12
16	16	Неравенства с одной переменной и системы неравенств	28.12
17	17	Решение квадратных неравенств	11.01
18	18	Последовательности и прогрессии. Арифметическая и геометрическая прогрессии	18.01
19	19	Функции и графики	25.01
20	20	Исследование функции и построение графика	01.02
21	21	Наибольшее и наименьшее значения функции	08.02
22	22	Задания с параметром	15.02
23	23	Задания с параметром	22.02
24	24	Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков	29.02
25	25	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	07.03
26	26	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	14.03
Модуль 2. Геометрические задачи (5 ч.)			

27	1	Треугольники и четырехугольники. Формулы площади	28.03
28	2	Равенство треугольников, подобие треугольников	04.04
29	3	Окружности. Вписанные и центральные углы	11.04
30	4	Геометрические задачи	28.04
31	5	Промежуточная аттестация	25.04
Модуль 4. Итоговое занятие (3ч.)			
32	1	Итоговая контрольная работа	02.05
33	2		16.05
34	3		23.05