

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лиховская средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрена на
заседании
протокол № 1
от 28.08 2024г.
рук. ШМО

Гарин

Согласовано
с МС
28.08 2024г.
Председатель МС

Мур

Принята
педагогическим
Советом
Протокол № 1
от 28.08 2024г.



Утверждаю
Директор школы
Журавлева Н.В.
приказ № 4 от 28.08 2024г.

Рабочая программа

по внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики»
класс 9
количество часов в год- 34, в неделю -1

Составитель:
Сударкина Л.Ю.

х.Лихой
2024-2025 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики» для учащихся 9 класса составлена на основе:

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Лиховской СОШ,
- учебного плана МБОУ Лиховской СОШ на 2024 – 2025 учебный год основного общего образования,
- годового календарного учебного графика МБОУ Лиховской СОШ,
- М.Л.Галицкий, А.М.Гольдман, Л.И.Звавич. Сборник задач по алгебре 8-9. М.: Просвещение, 2020
- Жохов В.И. Алгебра: дидактические материалы для 9 класса – М.: Просвещение, 2020.
- Лысенко Ф. Ф. и др. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Ростов- на-Дону:- Легион, 2020.
- Макаров Ю. Н., Кравцев С. В., Максимов В. Ф. и др. Методы решения задач по алгебре: от простых до самых сложных. / Учебное пособие для школьников и абитуриентов. М. : Экзамен, 2021.
- Дорофеев Г. В., Бунимович Е. А., Кузнецова Л. В и др. Избранные вопросы математики. 9 класс. Методическое пособие для предпрофильной подготовки учащихся, – М.: Вентана-Граф, 2021.
- Азаров А.И. Методы решения алгебраических уравнений, неравенств, систем. Пособие для учащихся учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования. / А. И. Азаров, С. А. Барвенков – Мн : Аверсэв, 2020.
- с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта.

В соответствии с учебным планом программа рассчитана на 1 ч. в неделю, 34 учебных недели в год.

В соответствии с годовым календарным графиком и расписанием занятий в МБОУ Лиховской СОШ на 2024-2025 учебный год рабочая программа реализуется за 34 учебных часа и обеспечит рациональное распределение материала.

Срок реализации 1 год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) в личностном направлении:

- умение точно, грамотно и ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умение распознавать логически некорректные высказывания;

- креативность мышления, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2) в метапредметном направлении:

- первоначальное представление об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования процессов;
- умение находить в различных источниках информацию;
- умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира в простейших случаях;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы) для интерпретации и иллюстрации;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- распознавание математической задачи в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение составлять алгебраические модели реальных ситуаций.

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, иметь представление о числе и десятичной системе счисления, о натуральных числах, обыкновенных и десятичных дробях, об основных изучаемых понятиях (число, фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; иметь представление о достоверных, невозможных и случайных событиях, о плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах;
- умение работать с математическим текстом; выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями; решать текстовые задачи арифметическим способом; составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;
- овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

- выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- решать линейные уравнения, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики строить графики функций, описывать их свойства;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы, по условию задач;
- измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Рациональные дроби (5 часов)

Применение основного свойства дроби. Правила выполнения сокращения дробей. Сложение рациональных дробей с разными и одинаковыми знаменателями. Вычитание рациональных дробей с разными и одинаковыми знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей.

2. Квадратные корни (3 часа)

Определение квадратного корня. Свойство квадратных корней и их применение.

Внесение множителя под знак корня. Вынесение множителя из - под знака корня.

Освобождение от иррациональности в знаменатели дроби.

3. Квадратные уравнения (4 часа)

Определение неполных квадратных уравнений. Виды неполных квадратных уравнений.

Квадратное уравнение и его решение с использованием формул корней.

Способы решения рациональных уравнений

4. Неравенства (3 часа)

Определение линейного неравенства. Свойства линейных неравенств. Алгоритм решения линейного неравенства.

5. Степень с целым показателем (2 часа)

Определение степени с целым показателем. Свойство степени с целым показателем и их применение. Понятие о записи числа в стандартном виде. Примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний

6. Функции (2 часа)

Графики элементарных функций. Построение графиков элементарных функций. Формулы элементарных функций. Преобразование графиков элементарных функций.

Определение координат точек по графику функции. Анализ графика элементарной функции. Соотнесение графика и формулы элементарной функции.

7. Текстовые задачи (4 часа)

Уравнения движения. Движение по реке. Движение в одном направлении. Движение в противоположных направлениях. Нахождение процента от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение задач на движение. Решение задач на совместную работу.

8. Четырехугольники (3 часа)

Решение задач практической направленности. Решение задач практической направленности.

9. Единицы измерения величин (1 час).

Сравнение величин. Решение задач практической направленности.

10. Графики и диаграммы (1 час).

Графики и диаграммы.

11. Текстовые задачи практической направленности (1 час).

Текстовые задачи на практический расчет

12. Реальная планиметрия (1 час). Решение задач практической направленности.

13. Выражение величины из формулы (1 час).

Выражение величины из формулы

14. Элементы комбинаторики (4 часа).

Решение комбинаторных задач

ФОРМЫ И ВИДЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Познавательная деятельность
- Игровая деятельность
- Проектная деятельность
- Конкурсы и олимпиады
- Предметные недели

- Участие в научно-исследовательских конференциях
- Беседы, дискуссии, лекции, доклады, презентации
- Тестирование

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро ка	Тема урока	Коли чество часов	Форма занятия	Дата	
				План	Факт
1.	Сокращение дробей	1	Индивидуальная и групповая работа	04.09	
2.	Сложение и вычитание дробей	1	Индивидуальная и групповая работа	11.09	
3.	Умножение и деление дробей	1	Практикум Работа в парах	18.09	
4.	Преобразование рациональных дробей	1	Практикум Работа в парах Индивидуальная самостоятельная работа	25.09	
5.	Преобразование рациональных дробей	1	Практикум Работа в парах Индивидуальная самостоятельная работа	02.10	
6.	Арифметический квадратный корень	1	Практикум Работа в парах	09.10	
7.	Внесение множителя под знак корня и вынесение множителя из – под знака корня	1	Практикум Работа в парах Индивидуальная самостоятельная работа	16.10	
8.	Преобразование выражений содержащих квадратные корни	1	Практикум Работа в парах	23.10	
9.	Неполные квадратные уравнения	1	Практикум Работа в парах	06.11	
10.	Решение квадратных уравнений по формуле	1	Практикум Работа в парах	13.11	
11.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Практикум Работа в парах	20.11	
12.	Сложение и умножение числовых неравенств	1	Практикум Работа в парах	27.11	
13.	Решение неравенств с одной	1	Эвристическая	04.12	

	переменной		беседа Практикум Работа в парах		
14.	Решение систем неравенств	1	Практикум Работа в парах	11.12	
15.	Степень с целым показателем и его свойства	1	Эвристическая беседа Практикум Работа в парах	18.12	
16.	Степень с целым показателем и его свойства	1	Эвристическая беседа Практикум Работа в парах	25.12	
17.	Линейная функция	1	Практикум Работа в парах	15.01	
18.	Функция вида $y=k/x$	1	Мини -доклады Практикум Работа в парах	22.01	
19.	Решение задач на движение	1	Мини -доклады Практикум Работа в парах	29.01	
20.	Решение задач на проценты	1	Практикум Работа в парах	05.02	
21.	Решение задач с использованием дробно - рациональных уравнений	1	Практикум Работа в парах Индивидуальная самостоятельная работа	12.02	
22.	Решение задач с использованием дробно - рациональных уравнений	1	Практикум Работа в парах Индивидуальная самостоятельная работа	19.02	
23.	Основные свойства четырехугольников	1	Мини -доклады Практикум Работа в парах	26.02	
24.	Теорема Пифагора	1	Мини -доклады Практикум Работа в парах	05.03	
25.	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1	Практикум Работа в парах	12.03	
26.	Сравнение величин. Решение задач практической направленности	1	Практикум Работа в парах	19.03	
27.	Графики и диаграммы	1	Практикум Работа в парах	02.04	
28.	Текстовые задачи на практический расчет	1	Мини -доклады Практикум Работа в парах	09.04	

29.	Решение задач практической направленности	1	Мини -доклады Практикум Работа в парах	16.04	
30.	Выражение величины из формулы	1	Практикум Работа в парах	23.04	
31.	Решение комбинаторных задач	1	Мини -доклады Практикум Работа в парах	30.04	
32.	Решение комбинаторных задач	1	Мини -доклады Практикум Работа в парах	07.05	
33.	Решение комбинаторных задач	1	Мини -доклады Практикум Работа в парах	14.05	
34.	Решение комбинаторных задач	1	Мини -доклады Практикум Работа в парах	21.05	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34			