

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Краснощёковская средняя общеобразовательная школа № 1»
Краснощёковского района Алтайского края

«Принято»
на заседании МО
Протокол №1
от 19.08. 2021г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Татьяна Борисовна ТИ



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Избранные вопросы математики»
для учащихся 9 класса**

Срок реализации программы: один год

Разработчик:
Косоухова Людмила Юрьевна
Учитель математики
высшей квалификационной категории

с.Усть- Козлуха

2021г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с новыми требованиями ФГОС, основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Краснощёковская СОШ №1»; годовым календарным учебным графиком и планом воспитательной работы МБОУ «Краснощёковская СОШ №1» в 2021-2022 учебном году, авторской программы: В.А. Ермеев «Факультативный курс по математике» Цивильск 2009г.

Количество часов, отводимых на освоение программы – 1 час в неделю, всего 35 часов в год.

Планируемые результаты

Личностные результаты изучения курса:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем

Метапредметные результаты изучения курса:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план)
- совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления
- давать определения понятиям

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.)
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории)
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций

Содержание курса

Тема 1. Числа. Действия с числами (2ч)

- Действительные числа. Действия с числами.

Тема 2. Выражения и преобразования (4ч)

- Формулы сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители различными способами. Умножение многочленов. Преобразование алгебраических и дробных выражений.

Тема 3. Функции (3ч)

- Линейная функция. Обратная пропорциональность. Квадратичная функция. Область
- определения функции. Область значений функции. Свойства функции.

Тема 4. Неравенства (4ч)

- Линейные неравенства. Системы линейных неравенств. Неравенства второй степени с
- одной переменной.

Тема 5. Уравнения (5 ч)

- Равносильность уравнений. Общие приемы решения уравнений. Квадратные уравнения.
- Уравнения, приводящиеся к квадратным. Дробно-рациональные уравнения. Системы уравнений. Графический способ решения систем уравнений. Решение задач на составление уравнений.

Тема 6. Решение текстовых задач.(5ч)

- Задачи на проценты. Задачи на движение. Задачи на части.

Тема 7. Треугольники.(6 ч)

- Виды треугольников. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного
- треугольника. Теорема Пифагора. Теоремы синусов и косинусов.

Тема 8. Четырехугольники.(2 ч)

- Виды четырехугольников. Свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции. Свойства четырехугольника, вписанного в окружность.

Тема 9. Площади фигур.(3 ч)

- Формулы площадей плоских фигур. Формула Герона.

Тема 10. Выбор верных утверждений.(1 ч)

Тематическое планирование

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол- во часов
1	Действительные числа. Действия с числами.	1
2	Сравнение чисел на координатной прямой.	1
3	Формулы сокращенного умножения.	1
4	Разложение многочлена на множители различными способами.	1
5	Преобразование дробных выражений.	1
6	Преобразование выражений, содержащих радикалы.	1
7	Линейная функция. Обратная пропорциональность. Квадратичная функция. Построение графика кусочно-заданной функции.	1
8	Область определения функции. Область значений функции. Свойства функции. Исследование функции и построение графика.	1
9	Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков.	1
10	Неравенство с одной переменной и системы неравенств.	1
11	Повторение методов решения неравенств: метод интервалов, метод введения новой переменной,	1

	графический.	
12	Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Системы неравенств	1
13	Виды и неравенств, содержащие параметр. Основные приемы решения задач с параметрами.	1
14	Линейные и квадратные уравнения	1
15	Уравнения, приводящиеся к квадратным.	1
16	Решение дробно-рациональных уравнений.	1
17	Виды уравнений, содержащие параметр. Основные приемы решения задач с параметрами.	1
18	Системы уравнений. Графический способ решения систем уравнений.	1
19	Составление математической модели по условию текстовой задачи.	1
20	Решение задач на части, дроби и проценты, процентное изменение величины.	1
21	Решение задач на составление уравнений. Решение задач на движение.	1
22	Решение задач на составление уравнений. Решение задач на совместную работу.	1
23	Нестандартные текстовые задачи: задачи на отыскание оптимальных значений.	1

24	Виды треугольников. Замечательные линии и точки в треугольнике.	1
25	Решение задач на применение определений тригонометрических функции острого угла прямоугольного треугольника.	1
26	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	1
27	Решение задач на применение теоремы синусов и косинусов.	1
28	Решение задач на нахождение радиуса вписанной и описанной окружности около треугольника	1
29	Решение задач на применение свойств и признаков параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции.	1
30	Решение задач на применение свойств четырехугольника, вписанного в окружность.	1
31	Решение задач на применение формул площади треугольника и параллелограмма.	1
32	Решение задач на применение формул площади правильных многоугольников и произвольного многоугольника.	1
33	Геометрия клетчатой бумаги.	1
34	Выбор верных утверждений	1

Список литературы

1. Математика. 9 класс. Подготовка к ОГЭ- 2015. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю, Ростов на / Д: Легион-М, 2015
2. Э.Н. Балаян. Геометрия. 7-9 классы. Задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА ОГЭ (ГИА – 9) 2015.
3. Математика. 9 класс Основной государственный экзамен. Типовые тестовые задания /И.В. Ященко, С.А. Шестаков, А.С. Трещалин, А.В. Семёнов, П.И. Захаров – М.: Издательство «Экзамен», 2021г

Список Интернет-ресурсов

1. <http://www.fipi.ru> / Федеральный институт педагогических измерений.
2. <http://www.edu.ru> / Российское образование. Федеральный портал.
3. <http://school-collection.edu.ru> / Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.