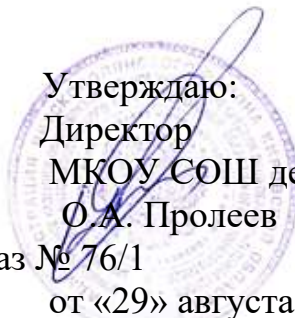


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа дер. Чекашево
Вятскополянского района Кировской области

Принята
педагогическим советом

Протокол № 1
августа 2023г.

Утверждаю:
Директор
МКОУ СОШ дер. Чекашево
О.А. Пролеев от «28»
Приказ № 76/1
от «29» августа 2023г.



**Рабочая программа элективного курса
по математике для 8 класса
«В мире по математики»**

Составитель: учитель математики
Фатихова Р. Ф.,

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Итоговая аттестация за курс основной школы проходит по новой форме. Экзаменационная работа по алгебре состоит из двух частей. Часть 1 направлена на проверку достижений уровня базовой подготовки учащихся по алгебре. Часть 2 предназначена для дифференцированной проверки повышенного уровня алгебраической подготовки учащихся. Работа состоит из двух модулей: «Алгебра», «Геометрия».

Данный курс предназначен для дополнительной подготовки учащихся 8-го класса к итоговой аттестации по математике и включает в себя темы, необходимые для успешной сдачи всех модулей экзамена. Курс состоит из 4 разделов: «Числа и вычисления», «Выражения и преобразования», «Уравнения», «Функции»

Цели и задачи:

- углубление и расширение знаний учащихся по изучаемым темам;
- подготовка учащихся к успешной сдаче экзамена за курс основной школы

Нормативно-правовые документы, на основании которых составлена программа

Программа составлена на основе нормативных правовых документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в РФ»
- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России

Сведения о программе

Программа по элективному курсу по математике составлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике. Определяет последовательность изучения материала в рамках стандарта для основной школы и пути формирования системы знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а также развития учащихся. Составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к углубленному уровню обучения.

Обоснование выбора программы

Программа данного курса является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. Все свойства, входящие в элективный курс, и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже доказать их. Программа данного курса располагает к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета.

Определение места и роли предмета в овладении требований к уровню подготовки обучающихся.

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных

суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Информация о количестве учебных часов.

В соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком школы, рабочая программа по математике рассчитана на 17 часов

Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся

Программа предполагает, что успех формирования компетенций определяется рядом условий:

- настроенностью уч-ся на необходимость определенных действий
- четкостью и доступностью изложения цели и задач, которые уч-ся должны решать в ходе учебной деятельности
- полнотой и ясностью представления о структуре формируемого умения, показом учителем способов выполнения той или иной работы
- организацией деятельности учащихся по овладению отдельными действиями или их совокупностью с использованием системы задач
- применение деятельностного подхода обучения

Содержание программы курса:

Числа и вычисления

Натуральные и дробные числа. Стандартный вид числа. Проценты. Действия с рациональными числами. Сравнение рациональных чисел. Нахождение процента от числа. Нахождение числа по данной величине его процента. Нахождение процентного отношения двух чисел. Модуль числа. Степень с натуральным показателем. Квадратный корень. Свойства степени. Свойства квадратного корня.

Выражения и преобразования

Буквенные выражения. Область определения буквенного выражения. Разложение на множители многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Преобразование рациональных выражений. Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях.

Уравнения

Решение уравнения.. Линейное уравнение.. Квадратное уравнение..

Функции

Линейная функция и ее свойства

Планируемый уровень подготовки на конец учебного года:

В результате изучения математики в основной школе ученик должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

Арифметика

Уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

Уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

- для выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- при моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- для описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

- при интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Литература и средства обучения

1. Алгебра 8 класс
2. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 8 класс. Л.Ю. Бабушкина;
3. Сборник задач по алгебре 7-9. М.В. Ткачева, Р.Г. Газарян;

4. Математика 9 класс. Сборник заданий с ответами. Г.И. Ковалева, Т.Ю. Дюмина.
5. Нестандартные задания по математике. 5-11 классы. В.В. Кривоногов
6. Государственная итоговая аттестация. Практикум. Л.Д. Лаппо, М.А. Попов.

Календарно- тематическое планирование.
Математика 8 класс.

(17 часа в год)

№ занятия	Тема занятия	К-во часов	Дата проведения	
1	Сравнение натуральных чисел и дробных чисел.	1		
2	Действия с дробными числами.	1		
3	Проценты	1		
4	Основные задачи на проценты	1		
5	Основные задачи на проценты			
6	Степень с натуральным показателем, вычисление значений выражений, содержащих степени	1		
7	Степень с целым показателем, вычисление значений выражений, содержащих степени	1		
8	Квадратный корень. Нахождение значений выражений, содержащих квадратный корень	1		
9	Свойства степени с целым показателем, преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем	1		
10	Сложение, вычитание и умножение многочленов, формулы сокращенного умножения, преобразование целых выражений	1		
11	Разложение многочленов на множители	1		
12	Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями	1		
13	Рациональные выражения и их преобразования	1		
14	Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях	1		
15	Линейное уравнение	1		
16	Квадратное уравнение	1		
17	Линейная функция и ее свойства	1		

