

Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Чучковская средняя школа"

РАССМОТРЕНО

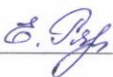
СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

руководитель ШМО


Заместитель директора по УВР

Директор школы

 Рязанова Е.В.





 Лексикова Т.Д.

Протокол №4

Протокол №173

от 27.08.2024г.

от 28.08.2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по математике

«Занимательная математика»

(основное общее образование)

для 8 класса

Срок реализации – 1 год

рп Чучково, 2024 год

Пояснительная записка

Особенностью современного образования является его ориентация на развитие личности обучающегося. В связи с этим процесс обучения нацеливается на достижение таких образовательных результатов, которые помогут вырабатывать эффективные жизненные стратегии, а также принимать верные решения в различных сферах деятельности.

В последние годы проводятся многочисленные исследования качества образования, в том числе и математического. Результаты этих исследований подчеркивают значимость школьного курса математики. Невозможно представить без математики и повседневную жизнь, так как именно в жизни ученикам приходится использовать знания для поиска решений в различных ситуациях, которые им встречаются.

Математическая грамотность – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину».

Рабочая программа элективного курса «Занимательная математика» разработана с учетом Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основании которого для участников образовательных отношений создаются условия, обеспечивающие возможность формирования функциональной грамотности обучающихся, в том числе математической грамотности.

Актуальность данного курса определяется необходимостью успешно решать проблемы, с которыми сталкиваются ученики в личных, учебных,

профессиональных, общественных и научных аспектах повседневной жизни. Элективный курс «Занимательная математика» направлен на поддержку обучения, учащихся основам функциональной грамотности, направленной на формирование у обучающегося способности действовать в различных ситуациях за пределами системы школьного образования на основе приобретенных знаний.

Цель курса: формирование математической грамотности обучающихся через применение математической теории и ее методов к решению задач реальной действительности.

Задачи курса:

- 1) сформировать понимание необходимости знаний для решения задач, показав широту их применения в реальной жизни;
- 3) научить распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- 4) сформировать умения формулировать проблемы на языке математики;
- 5) научить решать проблемы, используя математические факты и методы;
- 6) научить интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- 7) сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для жизни в современном обществе.

Курс рассчитан на обучающихся 8 классов входит в состав вариативной части учебного плана образовательной организации.

Рабочая программа курса рассчитана на 1 год освоения, что составляет 34 учебных часа (1 час в неделю) из них: 1 – час входная диагностическая работа; 1 – час итоговая диагностическая работа.

Программа предполагает поэтапное развитие умений формулировать, применять и интерпретировать математику в различных контекстах.

Реализация данной программы предполагает использование современных методов обучения и разнообразных форм организации образовательного процесса: круглый стол, семинары, практические работы, учебное исследование, самостоятельная работа, групповая работа и др.

Планируемые результаты

Освоение элективного курса «Занимательная математика» на уровне основного общего образования обеспечивает достижение метапредметных результатов. По окончании данного курса обучающийся:

- имеет представление о математике как о методе познания действительности;
- знает математическую теорию и умеет её применять для анализа жизненных задач;
- владеет математическим языком и математической символикой;
- знает ведущие понятия математики и умеет оперировать ими;
- интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации;
- проводит логические рассуждения с использованием математических методов;
- умеет работать с информацией, представленной в различной форме;
- решает практико-ориентированные задачи, требующие понимания текста.

Контекст заданий создаёт базу для формирования универсальных учебных действий:

- познавательных: способность постановки реальных проблем и их решение средствами математики; умение определять и находить требуемую информацию;
- коммуникативных: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- регулятивных: овладение навыками планирования, прогнозирования, контроля и оценки;
- личностных: овладение культурой общения; обеспечение ориентации в социальных ролях и соответствующей им деятельности; объяснение гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

Достижение планируемых результатов оценивается как «зачтено/не зачтено».

Содержание программы курса:

Числа и вычисления (11 часов)

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 (12 часов)

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 и неравенства (7 часов)

Решение уравнения. Решение неравенства. Линейное уравнение. Линейное неравенство. Квадратное уравнение. Квадратное неравенство. Параметр. Уравнения с параметрами.

Функции (4 часа)

Линейная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства.

Итоговая работа (1 час)

Тематическое планирование

| № занятия | Тема занятия | Кол - во часов | Дата проведения | |
|-----------|--|-----------------|-----------------|------------|
| | | | По плану | Фактически |
| | Числа и вычисления | 11 часов | | |
| 1 | Сравнение натуральных чисел и дробных чисел. | 1 | | |
| 2 | Действия с дробными числами. | 1 | | |
| 3 | Выполнение действий с числами, записанными в виде десятичных дробей. | 1 | | |
| 4 | Проценты | 1 | | |
| 5 | Основные задачи на проценты | 1 | | |
| 6 | Основные задачи на проценты | 1 | | |
| 7 | Противоположные числа. Модуль числа, геометрический смысл модуля. | 1 | | |
| 8 | Степень с натуральным показателем, вычисление значений выражений, содержащих степени | 1 | | |
| 9 | Степень с натуральным показателем, вычисление значений выражений, содержащих степени | 1 | | |
| 10 | Квадратный корень. Нахождение значений выражений, содержащих квадратный корень | 1 | | |
| 11 | Квадратный корень. Нахождение значений выражений, содержащих квадратный корень | 1 | | |
| | Выражения и преобразования | 11 часов | | |
| 12 | Область определения буквенного выражения | 1 | | |
| 13 | Область определения буквенного выражения | 1 | | |
| 14 | Свойства степени с натуральным показателем, преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем | 1 | | |
| 15 | Сложение, вычитание и умножение многочленов, формулы сокращенного умножения, преобразование целых выражений | 1 | | |
| 16 | Разложение многочленов на множители | 1 | | |
| 17 | Разложение многочленов на множители | 1 | | |

| | | | | |
|----|---|----------------|--|--|
| 18 | Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями | 1 | | |
| 19 | Рациональные выражения и их преобразования | 1 | | |
| 20 | Рациональные выражения и их преобразования | 1 | | |
| 21 | Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях | 1 | | |
| 22 | Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях | 1 | | |
| | Уравнения и неравенства | 7 часов | | |
| 23 | Линейное уравнение | 1 | | |
| 24 | Линейное неравенство | 1 | | |
| 25 | Квадратное уравнение | 1 | | |
| 26 | Квадратное неравенство | 1 | | |
| 27 | Квадратное неравенство | 1 | | |
| 28 | Уравнения с параметрами | 1 | | |
| 29 | Уравнения с параметрами | 1 | | |
| | Функции | 4 часа | | |
| 30 | Линейная функция и ее свойства | 1 | | |
| 31 | Линейная функция и ее свойства | 1 | | |
| 32 | Квадратичная функция и ее свойства | 1 | | |
| 33 | Квадратичная функция и ее свойства | 1 | | |
| 34 | Итоговая работа | 1 | | |
| | ИТОГО: | 34 часа | | |

