

Муниципальное образовательное учреждение Вепревская основная
общеобразовательная школа им.Ф.В.Морина

«Согласовано»
на заседании педагогического совета
протокол №6 от 28.08.2023г

«Утверждаю»
И.О. директора МОУ Вепревская ООШ
им.Ф.В.Морина
_____ Шилова.Е.Б.

Приказ № 23/2 от 28.08.2023г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»

для 9 класса

учитель
Мареева Е.В.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Внеурочная деятельность по теме «Занимательная математика» предполагает организацию познавательной деятельности, направленной на самостоятельное приобретение обучающимися нового знания или нового алгоритма приобретения знаний, творческих подходов к организации познавательной деятельности. Цель работы курса - формирование целостного, осознанного отношения к знаниям, к самому процессу познания.

Целесообразность названного курса заключается в обеспечении достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего и основного общего образования.

Основными задачами являются:

- формирование навыков научно-интеллектуального труда;
- развитие культуры логического и алгоритмического мышления, воображения;
- формирование первоначального опыта практической преобразовательной деятельности; - овладение навыками универсальных учебных действий у обучающихся на уровне начального общего образования. и основного общего образования.

По итогам работы данного курса проводятся конкурсы, защита проектов. **Цель программы:**

- диагностика проблемных зон;
- эффективное выстраивание систематического повторения;
- помочь приобрести опыт решения разнообразного класса задач курса, в том числе, требующих поиска путей и способов решения, грамотного изложения своих мыслей в формате работ ОГЭ.
- успешно пройти ГИА по математике.

Задачи программы:

- повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах; - развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
- сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
- вести планомерную подготовку к экзамену;
- закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.
- Повышать уровень грамотного решения математических задач.

Планируемые результаты внеурочной деятельности

- осознанное ценностное отношение к интеллектуально-познавательной деятельности и творчеству;
- сформированная мотивация к самореализации в творчестве, интеллектуально - познавательной и научно- практической деятельности;

- сформированные компетенции познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, овладение информационными технологиями (поиск, переработка, выдача информации);
- развитие познавательных процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления, воображения;
- способность обучающихся самостоятельно продвигаться в своем развитии, выстраивать свою образовательную траекторию; **Личностные**

результаты:

- -формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- -развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- -формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- -воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- -умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- -критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- -представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- -креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- -умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- -способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; **Метапредметные результаты:**
- -развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- -формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- -умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- -умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- -умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- -умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- -умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- **Регулятивные УУД:**

- – самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в индивидуальной учебной деятельности;
- – *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- – *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- – *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- – работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- – в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- – самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- **Познавательные УУД:**
- – *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- – *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;
- – *создавать* математические модели;
- – преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- – *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- – *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- – *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. **Коммуникативные УУД:**
- – самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- – отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- – в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
 - учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения

Предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, основных геометрических объектах;
- умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться изученными математическими формулами;
- знание основных способов представления и анализа статистических данных;

- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Срок реализации программы:

Программа рассчитана на детей 15-16 лет(9 класс), срок реализации- один год: 2023-2024 учебный год. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Содержание учебного материала

№п/п	Количество часов	Наименование раздела/темы	Содержание	Формы организации и виды деятельности
1-2	2	Числа, числовые выражения, проценты	Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями.. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.	Лекция, коллективное обсуждение.
3-4	2	Буквенные выражения	Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.	Лекция. Коллективное обсуждение
5-7	3	Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби	Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби и их свойства. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n-ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.	Практическая работа
8-9	2	Квадратные корни	Рациональные и иррациональные числа. Квадратный корень из числа. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Внесение множителя под знак корня.	Групповая работа
10-11	2	Квадратные уравнения	Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений. Дробно – рациональные уравнения.	Составление и защита проектов.

12-13	2	Неравенства	Числовые промежутки. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения	Лекция. Защита проектов.
-------	---	-------------	---	-----------------------------

			неравенств и систем неравенств.	
14-15	2	Функции и графики	Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции.	Составление и защита проектов
16-18	3	Текстовые задачи	Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения .	Индивидуально – групповая работа
19-21	3	Элементы статистики и теории вероятностей	Начальные сведения из теории вероятностей. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения.. Перестановки, размещения, сочетания. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.	Лекция. Групповая работа

22-23	2	Треугольники	Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Площадь треугольника.	Практические работы.
24-25	2	Многоугольники.	Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.	Практические работы.
26-28	3	Окружность	Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.	Компьютерные практикумы
29-34	6	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9	Компьютерные практикумы

Тематическое планирование

№п/п	Наименование раздела /темы	Количество часов
1-2	Числа, числовые выражения, проценты	2 ч.
3-4	Буквенные выражения	2 ч.
5-7	Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби	3 ч.
8-9	Квадратные корни	2 ч.
10-11	Квадратные уравнения	2 ч.

12-13	Неравенства	2 ч.
14-15	Функции и графики	2 ч.
16-18	Текстовые задачи	3 ч.
19-21	Элементы статистики и теории вероятностей	3 ч.
22-23	Треугольники	2 ч.
24-25	Многоугольники.	2 ч.
26-28	Окружность	3 ч.
29-34	Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9	6 ч
	Итого	34 часа