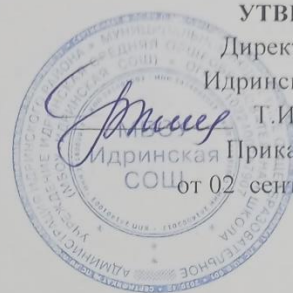


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
МБОУ ИДРИНСКАЯ СОШ



УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ

Идринской СОШ

Т.И.Кинякина

Идринская Приказ № 106/2

СОШ от 02 сентября 2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Удивительный мир чисел»

9 класс

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Сальникова В.Н.

с. Идринское
2024 г.

Пояснительная записка

Занятия рассчитаны на 1 час в неделю, в общей сложности 34 ч в учебный год. Математика в школе играет важную роль в формировании личности каждого ученика. Курс сможет удовлетворить потребности учеников, склонных к более глубокому изучению математики, а также дает возможность проявиться каждому ученику. Предлагаемый курс построен на основе изучения тем, на которые при изучении отводится минимальное количество часов. Преподавание факультатива строится как повторение и углубление изучение этих вопросов, предусмотренных программой основного курса по математике основной школы. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Занятия дают возможность шире и глубже изучить программный материал, задачи повышенной трудности, глубже изучить программный материал и проработать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, и внедряя принцип опережения. Регулярно проводимые занятия дают разрешить основную задачу: как можно полнее развивать потенциальные творческие способности каждого ученика, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала, повысить уровень математической подготовки учащихся.

1. Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

Программа курса обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 5) умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- б) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 7) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 8) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 9) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

предметные:

- 1) 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- б) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному.

2. Содержание программы курса внеурочной деятельности

Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби (3 часа)

Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n -ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

Уравнения и неравенства (6 часа)

Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

Функции и графики (5 часа)

Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратная пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Чтение графиков функций.

Текстовые задачи (7 часа)

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.

Треугольники (5 часа) Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

Многоугольники (4 часа)

Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

Окружность (4 часа)

Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

3. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

Тема занятия	Количество часов	
1. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. 3 ч.		
Одночлены и многочлены. Действия с одночленами и многочленами.	1	5.09
Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства.	1	12.09
Степень с целым показателем и их свойства. Корень n-ой степени	1	19.09
2. Уравнения и неравенства. 6 ч.		
Линейные уравнения с одной переменной. Системы линейных уравнений.	2	26.09,3.10
Квадратные уравнения.	2	
Неравенства с одной переменной. Система неравенств.	2	
3. Функции и графики. 5 ч.		
Функция. График функции.	1	
Линейная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства.	2	
Степенная функция.	2	
4. Текстовые задачи. 7 ч.		
Текстовые задачи на движение	2	
Текстовые задачи на вычисление объема работы	2	
Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах	3	
5. Треугольники. 5ч.		
Треугольник.	1	
Подобие треугольников	2	
Решение треугольников	2	
6. Многоугольники. 4 ч.		
Четырёхугольник.	2	
Трапеция.	2	
7. Окружность. 4ч.		
Центральный и вписанный углы. Касательная.	2	
Окружность, описанная около треугольника, вписанная в треугольник.	2	
Итого	34	

Список используемой литературы

1. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Кулабухова. Тематические тесты для подготовки к ГИА. Издательство «Легион - М»,2020г.
2. Учебники математики 5-9класс
3. ОГЭ 2023. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания. Ященко И.В., Высоцкий И.Р., Коновалов Е.А
- 4.ОГЭ. 3000 задач с ответами по математике Семенов А.Я, Ященко И.В.
5. Сайт «Решу ОГЭ», Сдам ГИА.
6. Диагностические работы Стат-град
7. Сайт ФИПИ, открытый банк заданий
8. Демонверсии 2022- 2023 учебного года находятся на сайте Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) (<http://fipi.ru>).
- 9.Сайт А.А.Ларина <http://alexlarin.net/ege.htm> 9 класс. Открытый банк заданий ГИА по математике. ГИА 2023