

Приложение к Основной образовательной
программе основного общего образования
муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Общеобразовательная школа №7»
с изменениями от 31.08.2019 приказ № 224

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативного курса по математике «Практикум по решению задач»

9 класс

Учитель:
Мигунова Е.А.

Планируемые результаты

• Личностные результаты

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

2) критичность и креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

• Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

4) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) смысловое чтение;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.

• Предметные результаты

1) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

2) оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

3) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный

результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

4) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вычисления. Действия с дробями. (4 часа)

Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями. Степень с целым показателем. Квадратные корни.

2. Алгебраические выражения (4 часа)

Числовые выражения и выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений. Преобразование алгебраических выражений с помощью формул сокращенного умножения. Дробно-рациональные выражения. Тождественные преобразования дробно-рациональных выражений.

3. Уравнения и системы уравнений (6 часов)

Основные методы решения рациональных уравнений: разложение на множители, введение новой переменной.

Квадратные уравнения. Теорема Виета. Решение квадратных уравнений. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Основные приемы решения систем уравнений.

4. Неравенства и системы неравенств (4 часа)

Решение неравенств. Метод интервалов – универсальный метод решения неравенств. Системы неравенств, основные методы их решения.

5. Геометрия (10 часов)

Углы. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Признаки и свойства параллельных прямых. Накрест лежащие, односторонние, соответственные углы.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.

Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Свойства прямоугольного треугольника. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника.

Признаки равенства треугольников. Подобные треугольники. Признаки подобия. Теорема

Пифагора.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Средняя линия трапеции, ее свойства.

Окружность. Центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

Площадь. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов.

6. Уравнения и неравенства с параметрами и модулем. (4 часа)

Уравнения и системы уравнений с параметрами. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Вычисления. Действия с дробями	4
2	Алгебраические выражения	4
3	Уравнения и системы уравнений	6
4	Неравенства и системы неравенств	4
5	Геометрия	12
6	Уравнения и неравенства с параметрами и модулем	4
	Итого	34 ч.