Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа №3

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
на Педагогическом Совете Протокол № 9 «27»05. 2019г.	Зам. директора по УВР Г.А. Жужжина «27»05. 2019г.	Директор МБОУ ООШ №3 В. Тульская Приказ № 111 «27»05. 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по факультативу «Решение текстовых задач»

для 9 «б» класса

Учитель математики

Голубева Елена Николаевна

(*соответствие должности*)

Советск

2019 год

Планируемы результаты освоения учебного курса

Рабочая программа содержит систему знаний и заданий, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

Метапредметные результаты:

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.
- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

Предметные результаты:

- Осознание значения математики для повседневной жизни человека.
- Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации.

- Развитие умений работать с учебным материалом. Точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики.
- Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания.
- Систематические знания о функциях и их свойствах.
- Практически значимые математические умения и навыки, умение применять их к решению математических и нематематических задач.

В результате изучения математики ученик должен **знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

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 линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Геометрия

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь:

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

1. Содержание учебного курса

1. Числа и выражения. Преобразование выражений. Делимость натуральных чисел.
- Приближенные значения.
- Степень с целым показателем.
- Квадратный корень.
- Выражения и преобразования.
- Рациональные уравнения.
- Основные методы решения рациональных уравнений:
a. Простейшие,
b. Группировка,
c. Подстановка
d. Подбор
2. Системы уравнений.
- Неравенства.
- Квадратное неравенство.
-Рациональные неравенства высших степеней.
- Метод интервалов.
-Дробно-рациональные неравенства.
3. Системы неравенств.
- Прямоугольная система координат на плоскости.
- Уравнения прямой, параболы и гиперболы.
- Уравнение окружности.
4. Функции и графики
5. Арифметическая прогрессия.
6. Геометрическая прогрессия.
- Текстовые задачи.
- Задачи на “ проценты”
- Задачи “на движение”
7. Уравнения и неравенства с модулем.
8. Уравнения и неравенства с параметром.
9. Планиметрические задачи.
10. Элементы статистики и теории вероятностей.

3. Календарно-тематический план

№ урока по порядку	Тема урока/ Раздел	Количество часов, отводимых на изучение темы
1	Все действия с дробями	1ч.
2	Делимость натуральных чисел. Приближенные значения.	1ч.
3	Степень с целым показателем. Стандартный вид числа	1ч.
4	Содержание учебного материала	1ч.
5	Формулы сокращенного умножения.	1ч.
6	Действия с алгебраическими дробями.	1ч.
7	Преобразование иррациональных выражений.	1ч.
8	Уравнения. Основные методы решения рациональных уравнений.	1 ч.
9	Иррациональные уравнения.	1ч.
10	Наглядное представление информации. Чтение графиков функций	1ч.
11	Функции и графики.	1ч.
12	Линейная функция и ее график.	1ч.
13	Квадратичная функция и ее график.	1ч.
14	Системы уравнений	1ч.

15	Неравенства. Числовые промежутки.	1ч.
16	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1ч.
17	Системы неравенств.	1ч.
18	Арифметическая прогрессия.	1ч.
19	Геометрическая прогрессия	1ч.
20	Равнобедренный треугольник. Его свойства и признак.	1ч.
21	Соотношения в прямоугольном треугольнике	1ч.
22	Задачи на “смеси, растворы, проценты”	1ч.
23	Задачи “на движение”	1ч.
24	Задачи на совместную работу	1ч.
25	Задачи “на числа”	1ч.
26	Площади простых фигур.	1ч
27	Окружность. Касательная к окружности.	1ч.
28	Признаки равенства треугольников	1ч.
29	Подобные треугольники.	1ч.
30	Центральные и вписанные углы.	1ч.
31-33	Элементы статистики и теории вероятностей.	3ч.