Светова Светлана Александровна
Подписано цифровой подписью: Светова Светлана Александровна
Дата: 2021.08.31 13:53:59 +07'00'

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №19 с углубленным изучением отдельных предметов»

РАССМОТРЕНА
на ШМО учителей
математики и информатики
протокол №1 от 30.08.2021

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБОУ СОШ №19
от 31.08.2021г. № 274

Рабочая программа
учебного курса
«Практикум по математике», 9 класс

Общее положение.

Рабочая программа учебного курса «Практикум по математике» разработана на основании Федерального закона от 29.12.2012г №273-ФЗ «Об образовании в

Российской Федерации», в соответствии с приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 (ред. от 31.12.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования", с использованием примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

В учебном плане из части, формируемой участниками образовательных отношений, по согласованию с родителями, на изучение учебного курса «Практикум по математике» на уровне основного общего образования отводится 32-34 часов за 1 год на одного учащегося.

Год обучения (класс)	Количество часов за учебный год/количество часов в неделю
Первый год обучения (9 класс)	32-34 часа/1 час

1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Практикум по математике»:

1.1. Личностные результаты:

-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.

1. 2. Метапредметные результаты:
-первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
-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, и 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 и понимать необходимость их проверки;
-умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
-понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
-умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
-умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
1. 3. Предметные результаты:
-овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
-умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
-развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

-овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
-овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
-овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

2. Содержание учебного курса «Практикум по математике».

Раздел 1. Алгебраические задания базового уровня (13ч).

- Натуральные, рациональные и действительные числа. Дроби.
  Арифметические действия над натуральными, рациональными, действительными и дробными числами. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Сравнение чисел. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок.
- Законы арифметических действий. Понятие об иррациональном числе.
  Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Степень и корень многочленов с одной переменной.
- Уравнения с одной переменной, корень уравнения. Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной. Решение уравнений методом разложения на множители. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений.
- Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств. Квадратные неравенства.
- Арифметическая и геометрическая последовательности. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессии. Формула суммы первых членов прогрессии.
- Область определения и область значения функции. Графики функций, их свойства. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

Раздел 2. Геометрические задачи базового уровня (6 часов).

- Геометрические фигуры и их свойства. Треугольник, многоугольники, окружность и круг.
  Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника.

Равнобедренный, равносторонний, прямоугольный треугольники. Теорема Пифагора. Признаки равенства и признаки подобия. Решение прямоугольных треугольников. Многоугольники, их свойства и признаки. Центральный ,вписанный угол. Касательная и секущая к окружности. Вписанные и описанные окружности.

- Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длины дуги окружности. Площадь и ее свойства, формулы нахождения площади для различных фигур планиметрии.

Раздел 3. Реальная математика (6 часов).

- Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результаты измерений. Статистические характеристики.
- Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.
- Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения.
- Текстовые задачи на практический расчет.
- Решение задач практической направленности.

Раздел 4. Задания повышенного уровня сложности (6 часов).

- Задачи на движение по реке, суше, воздуху. Задачи на определение средней скорости движения. Задачи «на совместную работу». Основная формула процентов. Простые и сложные проценты. Средний процент изменения величины. Общий процент изменения величины. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Банковские операции. Задачи, связанные с банковскими расчётами.

- Функции (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.), их свойства и графики. «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Построение графиков функций и зависимостей, содержащих знак модуля. Графики уравнений.

- Решение задач на применение свойств и признаков параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции. Решение задач на применение свойств четырехугольника, вписанного в окружность. Решение задач на применение формул площади правильных многоугольников и произвольного многоугольника. Геометрия клетчатой бумаги. Выбор верных утверждений.

Итоговое занятие по курсу (2 ч).

- Контроль полученных знаний. Контрольная работа по материалам КИМ ОГЭ.

3. Тематическое планирование учебного курса «Практикум по математике», 9 класс.

№	Название темы	Количество часов
1	Алгебраические задания базового уровня.	14
2	Геометрические задачи базового уровня.	6
3	Реальная математика.	6
4	Задания повышенного уровня сложности.	6
5	Итоговое занятие.	2
	Всего часов.	32-34ч.

Тематическое планирование учебного курса 9 Д класса.
Учитель: Карпова О.В.
Количество часов за год 32-34.

№	№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
					план	факт
		Раздел 1. Алгебраические задания базового уровня (14 часов)				
1	1	Вычисления	Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа.	1		
	2	Вычисления	Тренировочные варианты.	1		
2	3	Уравнения и неравенства	Линейные и квадратные уравнения.	1		
	4	Уравнения и неравенства	Линейные и квадратные неравенства. Системы неравенств.	1		
	5	Уравнения и неравенства	Тренировочные варианты.	1		
3	6	Координатная прямая. Графики	Графики функций и их свойства.	1		
	7	Координатная прямая. Графики	Графики функций и их свойства.	1		
	8	Координатная прямая. Графики	Тренировочные варианты.	1		
4	9	Алгебраические выражения	Многочлены. Алгебраические дроби, степени. Допустимые значения переменной.	1		
	10	Алгебраические выражения	Многочлены. Алгебраические дроби, степени. Допустимые значения переменной.	1		
	11	Алгебраические выражения	Тренировочные варианты	1		
5	12	Последовательности	Числовые последовательности. Прогрессии.	1		
	13	Последовательности	Тренировочные варианты.	1		
	14		Обобщающий тест модуля «Алгебра» базового	1		

			уровня			
		Раздел 2. Геометрические задачи базового уровня (6 часов)				
6	15	Подсчет углов	Треугольник. Четырехугольник. Окружность.	1		
	16	Подсчет углов	Тренировочные варианты	1		
7	17	Площади фигур	Четырехугольники. Треугольник. Окружность и круг.	1		
	18	Площади фигур	Тренировочные варианты.	1		
8	19	Выбор верных утверждений.	Тренировочные задания.	1		
	20		Обобщающий тест модуля «Геометрия» базового уровня.	1		
		Раздел 3. Реальная математика (6часов)				
9	21	Графики и диаграммы. Текстовые задачи	Чтение графиков и диаграмм.	1		
	22	Графики и диаграммы. Текстовые задачи	Текстовые задачи на практический расчет .	1		
	23	Графики и диаграммы. Текстовые задачи	Тренировочные варианты.	1		
	24	Реальная математика. Теория вероятностей	Решение задач практической направленности .	1		
	25	Реальная математика. Теория вероятностей	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	1		
	26		Обобщающий тест модуля «Реальная математика».	1		
		Раздел 4. Задания повышенного уровня сложности (6 часов)				
10	27		Преобразования алгебраических выражений.	1		
	28		Уравнения, неравенства, системы.	1		

	29		Исследование функции и построение графика. Задания с параметром.	1		
	30		Текстовые задачи.	1		
	31		Геометрические задачи	1		
	32		Геометрические задачи	1		
11		Итоговое занятие (2часа)				
	33-34		Итоговая контрольная работа	2		