

Приложение № 2
к рабочей программе по учебному предмету « **математика** »

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с. Свищёвки им П. И. Мацыгина Белинского района Пензенской области

«Рассмотрено»
на заседании
педагогического
совета
Протокол № 3
«07» 11 2020г

«Утверждаю»
Директор МОУ СОШ с. Свищёвки
им. П. И. Мацыгина
Парфёнова О.В.
Приказ № 156 от « 01 » 12 2020г



изменения и дополнения
к рабочей программе основного общего образования
по учебному курсу «Математика 7 класс»
Муниципального общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы с. Свищёвки им П. И. Мацыгина
2020/2021 учебный год

Пояснительная записка

Изменения в рабочую программу по предмету «Математика» для 7 класса внесены на основании анализа результатов ВПР по предмету, проведенной в сентябре-октябре 2020 года.

Изменения направлены на формирование и развитие несформированных умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

1. Планируемые результаты изучения курса Алгебры в 7 классе. (Алгебра 7 классе Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова)

Рациональные числа

Ученик научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Алгебраические выражения

Ученик научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители.

Уравнения

Ученик научится:

- 1) решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важную математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследование и решение систем уравнений с двумя переменными.

Основные понятия. Числовые функции

Ученик научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

2. Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7 классе. (Геометрия 7-9 классы Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б.)

Наглядная геометрия

Ученик научиться:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность);
- 2) распознавать виды углов, виды треугольников;
- 3) определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- 4) распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

Геометрические фигуры

Ученик научиться:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- 4) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 5) решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 6) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

Измерение геометрических величин

Ученик научиться:

- 1) использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
- 3) вычислять периметры треугольников;
- 4) решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
- 5) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

II. Содержание учебного предмета «Математика»

Содержание учебного предмета «Алгебра»

1 Выражения, тождества, уравнения

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

2 Функции

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и её график.

Основная цель - ознакомить обучающихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

3 Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.

Основная цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

4 Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Основная цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

5 Формулы сокращенного умножения

Применение формул сокращённого умножения в преобразованиях выражений.

Основная цель – выработать умение преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

6 Системы линейных уравнений

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель - ознакомить обучающихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

7 Повторение

Основная цель - повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

Содержание учебного предмета «Геометрия»

1 Начальные геометрические сведения.

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величина угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур, ввести понятие равенства фигур.

2 Треугольники

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки; отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.

3 Параллельные прямые

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — дать систематические сведения о параллельности прямых; ввести аксиому параллельных прямых.

4 Соотношения между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.

Основная цель — расширить знания учащихся о треугольниках.

5 Повторение. Решение задач.

Систематизация и обобщение полученных знаний за курс геометрии 7 класса, решение задач по всем темам, применение изученных свойств в комплексе при решении задач.

IV. Календарно-тематическое планирование.

№ ур.	Наименование раздела и темы урока	Кол-во часов	Форма организации	Основные виды учебной деятельности учащихся	Сроки проведения	Домашнее задание
23	Задачи на построение. Повторение «Решение задач, направленных на оперирование на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар».	1	Комбинированный	Объясняют построение перпендикулярных прямых; выполняют построения, используя алгоритмы построения перпендикулярных прямых.	1.12	П.20

35	Возведение в степень произведения и степени Повторение «Решение текстовых задач на нахождение части от числа и числа по его части»	1	Урок ознакомления с новым материалом.	Применяют свойства степени для преобразования выражений (возведение в степень произведения и степени). Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	2.12	П.20
24	Признаки равенства треугольников.	1	Урок практикум.	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов; используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство.	3.12	П.20
36	Возведение в степень произведения и степени. Повторение «Понятие модуля числа. Геометрическая интерпретация модуля числа»	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Применять свойства степени для преобразования выражений. Уметь записывать произведения в виде степени, вычислять значение степени, возводить степень в степень, находить степень произведения.	4.12	П. 20
37	Одночлен и его стандартный вид. Повторение «Сложение и вычитание чисел с разными знаками».	1	Урок ознакомления с новым материалом.	Уметь приводить одночлены к стандартному виду, находить область допустимых значений переменных в выражении.	7.12	П. 21
25	Признаки равенства треугольников. Решение задач.	1	Урок практикум.	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов; используют изученные свойства геометрических фигур и	8.12	П. 23

				отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство.		
38	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень Повторение «Действия с рациональными числами»	1	Урок ознакомления с новым материалом.	Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень. Уметь умножать одночлены; представлять одночлены в виде суммы подобных членов.	9.12	П. 22
26	Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»	1	Контроль знаний учащихся.	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы; решают задачи на доказательство и вычисление; демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач.	10.12	
39	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Повторение «Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.»	1	Урок применения знаний и умений.	Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень. Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень.	11.12	П. 22
40	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	1	Урок ознакомления с новым материалом.	Познакомиться с основной квадратичной функцией вида $y=x^2$. Строить графики функций	14.12	П. 23

27	Анализ контрольной работы. Признаки параллельности двух прямых Повторение «Точки на координатной прямой»	1	Изучение нового материала.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности	15.12	П. 24
41	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики. Повторение «Решение задач на нахождение процента от числа, числа по его проценту, нахождение процентного отношения двух чисел, нахождение процентного снижения или процентного повышения величины»	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Научиться использовать в своей речи основные понятия для изучения функций; составлять таблицы значений; строить и читать графики степенных функций; без построения графика определять, принадлежит ли графику точка; решать уравнения графическим способом.	16.12	П. 23
28	Признаки параллельности двух прямых <i>Повторение «Решение задач, направленных на оперирование на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображение фигур от руки и с помощью линейки»</i>	1	Применение и совершенствование знаний.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	17.12	П. 25
42	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлен»	1	Урок контроля знаний и умений	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	18.12	
43	Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид. Повторение «Нахождение числа по его	1	Урок ознакомления с новым материалом.	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Уметь выполнять действия с	21.12	П. 25

	проценту»			многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду.		
29	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых» Повторение «Решение задач, направленных на оперирование на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар»	1	Урок практикум.	Формирования навыков составления алгоритма выполнения задания.	22.12	П. 25
44	Сложение и вычитание многочленов. Повторение «Решение задач на процентное снижение или процентное повышение величины».	1	Урок ознакомления с новым материалом.	Выполнять сложение и вычитание многочленов. Уметь распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.	23.12	П. 26
30	«Признаки параллельности двух прямых». Практические способы построения	1	Урок практикум.	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции.	24.12	П. 26
45	Сложение и вычитание многочленов Повторение «Решение простых и сложных задач разных типов».	1	Урок применения знаний и умений.	Выполнять сложение и вычитание многочленов. Знать понятие алгебраическая сумма многочленов и её применение.	25.12	П. 26