

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Стемасская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза А.С. Гришина

Рассмотрено на ШМО учителей
естественно-математического цикла
Протокол №1 от 28.08.2020 г.
Руководитель ШМО естественно-
математического цикла

Кунышева Р.Н. / Кунышева Р.Н. /

Согласовано с зам. директора по
УВР Арефьева О.В. /Арефьева О.В./



Директор школы
Курицына А.И. /Курицына А.И. /
Приказ № 151 от 31.08.2020

**Рабочая программа
по математике**

5 класс

2020 -2021 учебный год

Учитель математики
первой квалификационной категории
Никоновой Елены Васильевны

Рабочая программа по математике 5 класс составлена на основе следующих документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 г. №1897 с изменениями от 31.12.2015 г. № 1577
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28.12.2018 г № 345 « О Федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»
4. Санитарно- эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2821 -10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированных Минюсте России 03.03.2011 г., регистрационный номер 1993.
5. Учебного плана МОУ Стемаской СОШ им. А.С .Гришина на 2020-2021 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 123 от 31.08.2020г.;
6. Образовательной программы основного общего образования МОУ Стемаская СОШ им. А.С. Гришина
7. (ФГОС) Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / (сост. Т.А. Бурмистрова). – 4 –е изд. - М.: Просвещение, 2015. - 80 с.

Согласно учебного плана на изучении математики в 5 классе отводится 5 часов в неделю, всего 175 часов.

Программа ориентирована на использование учебника: ФГОС. Математика. 5 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / (С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин)ю – 11-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2015. -272 с.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в 5 классе даёт возможность обучающимся достичь (на уровне своего возраста) следующих результатов:

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) 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, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до неотрицательных рациональных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений для решения задач из различных разделов курса;

- 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 несложных математических утверждений;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

в метапредметном направлении:

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (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;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в личностном направлении:

- 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.

2. Содержание учебного предмета

1. Повторение курса начальной школы (5 ч)

2. Натуральные числа и нуль (46 ч).

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление нацело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Основные цели – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, об их сравнении, сложении и вычитании, умножении и делении; добиться осознанного овладения приемами вычислений с применением законов сложения и умножения, развить навыки вычислений с натуральными числами.

При изучении данной темы вычисления выполняются сначала устно с опорой на законы сложения и умножения, на свойство вычитания, а потом столбиком. Большое внимание уделяется переместительному и сочетательному законам умножения и распределительному закону, их использованию для обоснования вычислений столбиком. Вводится понятие степени с натуральным показателем. При изучении числовых выражений закрепляются правила порядка действий.

Работа с арифметическими способами решения задач нацелена на развитие мышления и речи учащихся. Рассматривается тема «Вычисления с помощью калькулятора».

3. Измерение величин (30 ч).

Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольники и

четырёхугольники. Прямоугольный параллелепипед. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы площади, объема, массы, времени. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Основные цели – систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах и единицах измерения величин; продолжить их ознакомление с геометрическими фигурами и с соответствующей терминологией.

Начальным этапом при изучении данной темы является измерение отрезков, изображение натуральных чисел на координатном луче. Здесь же они вычисляют площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которых – натуральные числа.

Вводятся единицы измерения длины, площади объема, устанавливаются соотношения между единицами длины, единицами площади, единицами объема, изучаются единицы массы и времени.

Введение градусной меры угла сопровождается заданиями на измерение углов и построение углов с заданной градусной мерой.

При изучении данной темы решаются задачи на движение. Рассматривается тема «Многоугольники», вводится понятие ломаной.

4. Делимость натуральных чисел (19 ч).

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

Основные цели – завершить изучение натуральных чисел рассмотрением свойств и признаков делимости; сформировать у учащихся простейшие доказательные умения.

При изучении данной темы значительное внимание уделяется формированию у учащихся простейших доказательных умений. Доказательства свойств и признаков делимости проводятся на характерных числовых примерах. При этом учащиеся получают первый опыт доказательства теоретических положений со ссылкой на другие теоретические положения.

Рассматривается тема «Использование четности при решении задач».

5. Обыкновенные дроби (65 ч).

Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач арифметическими методами.

Основная цель – сформировать в учащихся умения сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные и смешанные дроби, вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и смешанные дроби

Формирование понятия дроби сопровождается обучением решению простейших задач на нахождение части числа и числа по его части, а так же задач, готовящих учащихся к решению задач на совместную работу.

Операция умножения дробей вводится по определению, из которого получается правило умножения натурального числа на обыкновенную дробь. Особое внимание уделяется доказательствам законов сложения и умножения для дробей.

Деление дробей вводится как операция, обратная умножению. Смешанная дробь рассматривается как другая запись обыкновенной неправильной дроби. Отдельно изучаются вычисления со смешанными дробями. Показывается, что площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которых выражены рациональными числами, вычисляются по тем же правилам, что и для натуральных чисел.

Заключительный этап изучения темы – изображение дробей точками на координатной прямой. Координаты середины отрезка.

Рассматривается тема: «Среднее арифметическое чисел», относящееся к элементам статистических данных.

Рассматривается тема «Сложные задачи на движение по реке».

6. Итоговое повторение курса математики 5 класса (10 ч)

Обыкновенные дроби. Решение задач на движение по реке и совместную работу. Вычисление площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда.

Учащиеся должны знать: как использовать математические формулы; примеры их применения для решения математических и практических задач;

Учащиеся должны уметь: выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений; решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными дробями: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

3. Тематическое планирование

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
1	Повторение курса начальной школы	5	1
	Натуральные числа и нуль	46	2
2	Измерение величин	30	2

3	Делимость натуральных чисел	19	1
4	Обыкновенные дроби	65	3
5	Повторение	10	1
	Итого	175	9