Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Ворсино им. К. И. Фролова»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель МО	Заместитель директора	Директор МОУ «СОШ
_____/Н.Ф.Кава/	по УВР	с. Ворсино им. К.И.Фролова»
протокол №1	_____/Н.Н.Андрианова/	_____/Н.О.Криволуцкая/
от «28» августа 2020г.	от «28» августа 2020г.	Приказ № 78
		от «29» августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет математика

Класс 5-6

Разработчик: Тарасюк Людмила Феликсовна

с. Ворсино

2020 год

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

В направлении личностного развития:

1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию;
2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
5) критичности мышления, умения распознавать некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

В метапредметном направлении:

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и позавательных задач;
2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4) умения устанавливать причинно-следственные вязи; строить логические рассуждения, умозаключения и выводы;
5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6) развития способности организовывать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7) формирования учебной и общеобразовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

В предметном направлении:

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации). Точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломанная, угол многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4) умения пользоваться изученными математическими формулами;
5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

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 натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы 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 расчёты.

Ученик получит возможность научиться:

1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Ученик научится:

1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Ученик получит возможность научиться:

1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность научиться:

1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность научиться:

1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значения числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойство делимости. Признаки делимости на 2, 3. 5, 9. 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция, основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множества рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.

Единицы измерения *длины, площади, объёма, массы, времени, скорости*. Примеры зависимостей между величинами *скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость* и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур (параллелепипеда, куба). Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

5 часов в неделю. Всего 175 часов

№	Название раздела	Количество часов
1.	Натуральные числа и шкалы	15
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	21
3.	Умножение и деление натуральных чисел	27
4.	Площади и объёмы	12
5.	Обыкновенные дроби	23
6.	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	14
7.	Умножение и деление десятичных дробей	26
8.	Инструменты для вычислений и измерений	18
9.	Повторение	19
	Контрольные работы	14

6 класс

5 часов в неделю. Всего 175 часов

№	Название раздела	Количество часов
1.	Делимость чисел	20
2.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22
3.	Умножение и деление обыкновенных дробей	32

4.	Отношения и пропорции	20
5.	Положительные и отрицательные числа	12
6.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	12
7.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	13
8.	Решение уравнений	15
9.	Координаты на плоскости	12
10.	Повторение	17
	Контрольные работы	15

Средства контроля по математике 5 класс

Дидактические материалы Чесноков А.С., Нешков К.И. «Математика: 5 класс».
– М.: Академкнига/Учебник,
Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы». ДМ стр. 106
Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел». ДМ стр. 108
Контрольная работа №3 по теме «Уравнения». ДМ стр. 110
Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел». ДМ стр. 114
Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений». ДМ стр. 116
Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы». ДМ стр. 118
Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби». ДМ стр. 122
Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей» ДМ стр. 124
Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» ДМ стр. 128
Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число» ДМ стр. 130
Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление на десятичную дробь» ДМ стр. 134
Контрольная работа №12 по теме «Проценты» ДМ стр. 136
Контрольная работа №13 по теме «Инструменты и измерения» ДМ стр. 138
Итоговая контрольная работа ДМ стр. 142

Средства контроля по математике 6 класс

Дидактические материалы Чесноков А.С., Нешков К.И. «Математика: 6 класс». – М.: Академкнига/Учебник, 2015.
Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел». ДМ стр. 115
Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». ДМ стр. 117
Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». ДМ стр. 121
Контрольная работа №4 по теме «Нахождение дроби от числа». ДМ стр. 125
Контрольная работа №5 по теме «Деление». ДМ стр. 129

Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения». ДМ стр. 131
Контрольная работа №7 по теме «Пропорции». ДМ стр. 135
Контрольная работа №8 по теме «Длина окружности и площадь круга» ДМ стр. 139
Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа» ДМ стр. 141
Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» ДМ стр. 145
Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» ДМ стр. 147
Контрольная работа №12 по теме «Подобные слагаемые» ДМ стр. 149
Контрольная работа №13 по теме «Уравнения» ДМ стр. 153
Контрольная работа №14 по теме «Координатная плоскость» ДМ стр. 155
Итоговая контрольная работа ДМ стр. 159

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575813

Владелец Криволуцкая Наталья Олеговна

Действителен С 01.03.2021 по 01.03.2022

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ВОРСИНО ИМ. К.И. ФРОЛОВА",
Князева Лидия Сергеевна, Директор

24.10.23 10:51 (MSK)

Сертификат 00B5C075E67AFBAB0051F57DD2D05DAB05