

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гатчинская средняя общеобразовательная школа № 7»

Приложение к основной образовательной программе
основного общего образования, утвержденной
приказом № 6 от « 11 » января 2017г.

Рабочая программа

по учебному предмету

«Математика»

для 5 – 6 классов

(базовый уровень)

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учетом Примерной программы основного общего образования по математике, Программы по математике — авт. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко

Разработчик программы:
Петрова Ирина Витальевна
учитель математики
высшей квалификационной категории

«Рассмотрена»
на заседании ШМО учителей
естественно-математического цикла.
Протокол
№ 1 от «29» 08 2017г
Руководитель
ШМО  /Васильева В.К./

«Согласована»
Зам. директора по УВР
 /Малинина О.П./
« 30 » 08 2017г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» 5-6 КЛАССОВ

Арифметика

По окончании изучения курса *учащийся научится*:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).

Учащийся получит возможность:

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса *учащийся научится*:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых так и практических задач

Геометрические фигуры.

Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса *учащийся научится*:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса *учащийся научится*:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах - прямоугольном параллелепипеде, кубе, пирамиде, цилиндре, конусе, шаре, сфере. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.
- Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

- Римская система счисления.
- Позиционные системы счисления.
- Обозначение цифр в Древней Руси.
- Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины.
- Метрическая система мер в России, в Европе.
- История формирования математических символов.
- Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей.
- Мир простых чисел. Золотое сечение.
- Число ноль.
- Появление отрицательных чисел.
- Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

Тематическое планирование

(последовательность изучения разделов и тем) с распределением учебных часов

5 класс

№ параграфа/ пункта учебника	Тема	Количество часов
Глава 1. Натуральные числа (20 часов)		
1	Ряд натуральных чисел	2
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
3	Отрезок	4
4	Плоскость. Прямая. Луч	3
5	Шкала. Координатный луч	3
6	Сравнение натуральных чисел	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1	1
Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (33 часа)		
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
8	Вычитание натуральных чисел	5
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	Контрольная работа № 2	1
10	Уравнение	3
11	Угол. Обозначение углов	2
12	Виды углов. Измерение углов	5
13	Многоугольники. Равные фигуры	2
14	Треугольник и его виды	3
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 3	1
Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (37 часов)		
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
18	Деление	7

19	Деление с остатком	3
20	Степень числа	2
	Контрольная работа № 4	1
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	4
24	Комбинаторные задачи	3
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 5	1
Глава 4. Обыкновенные дроби (18 часов)		
25	Понятие обыкновенной дроби	5
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
28	Дроби и деление натуральных чисел	1
29	Смешанные числа	5
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 6	1
Глава 5. Десятичные дроби (48 часов)		
30	Представление о десятичных дробях	4
31	Сравнение десятичных дробей	3
32	Округление чисел. Прикидки	3
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
	Контрольная работа № 7	1
34	Умножение десятичных дробей	7
35	Деление десятичных дробей	9
	Контрольная работа № 8	1
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4
38	Нахождение числа по его процентам	4
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 9	1
Повторение и систематизация учебного материала (14 часов)		
	Упражнения для повторения курса 5 класса	13
	Контрольная работа № 10	1
Всего		170

6 класс

№ параграфа/ пункта учебника	Тема	Количество часов
Глава 1. Делимость натуральных чисел (22 часа)		
1	Делители и кратные	3
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3
3	Признаки делимости на 9 и на 3	4
4	Простые и составные числа	3
5	Наибольший общий делитель	4
6	Наименьшее общее кратное	4
	Контрольная работа № 1	1
Глава 2. Обыкновенные дроби (47 часов)		
7	Основное свойство дроби	3
8	Сокращение дробей	4
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	5
10	Сложение и вычитание дробей	5
	Контрольная работа № 2	1
11	Умножение дробей	6
12	Нахождение дроби от числа	4
	Контрольная работа № 3	1
13	Взаимно обратные числа	1
14	Деление дробей	6

15	Нахождение числа по значению его дроби	4
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	2
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	2
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2
	Контрольная работа № 4	1
Глава 3. Отношения и пропорции (35 часов)		
19	Отношения	3
20	Пропорции	6
21	Процентное отношение двух чисел	4
	Контрольная работа № 5	1
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3
23	Деление числа в данном отношении	2
24	Окружность и круг	3
25	Длина окружности. Площадь круга	4
26	Цилиндр, конус, шар	1
27	Диаграммы	4
28	Случайные события. Вероятность случайного события	3
	Контрольная работа № 6	1
Глава 4. Рациональные числа и действия над ними (81 час)		
29	Положительные и отрицательные числа	2
30	Координатная прямая	3
31	Целые числа. Рациональные числа	2
32	Модуль числа	4
33	Сравнение чисел	4
	Контрольная работа № 7	1
34	Сложение рациональных чисел	4
35	Свойства сложения рациональных чисел	3
36	Вычитание рациональных чисел	5
	Контрольная работа № 8	1
37	Умножение рациональных чисел	4
38	Свойства умножения рациональных чисел	3
39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	6
40	Деление рациональных чисел	5
	Контрольная работа № 9	1
41	Решение уравнений	6
42	Решение задач с помощью уравнений	7
	Контрольная работа № 10	1
43	Перпендикулярные прямые	3
44	Осевая и центральная симметрии	4
45	Параллельные прямые	2
46	Координатная плоскость	5
47	Графики	4
	Контрольная работа № 11	1
Повторение и систематизация учебного материала (19 часов)		
	Упражнения для повторения курса 6 класса	18
	Контрольная работа № 12	1
Всего		204