

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сергачская средняя общеобразовательная школа №2»

**Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
5-6 классы**

Рабочая программа по математике для 5-6 классов разработана на базе Федерального государственного стандарта общего образования, Примерной рабочей программы по математике к учебникам:

- Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс. Учебник для общеобразоват. учреждений. Авт. Е.А. Бунимович и др.
- Математика. Арифметика. Геометрия, 6 класс Учебник для общеобразоват. учреждений. Авт. Е.А. Бунимович и др.;

Рабочая программа учебного предмета «Математика» является приложением к ООП ООО МБОУ «Сергачская СОШ №2» (с изменениями), утверждённой приказом МБОУ «Сергачская СОШ №2» от 31.08.2016 №105-о.

На изучение математики на уровне основного общего образования отводится 5 часов неделю в течение двух лет обучения (всего отводится 350 уроков).

Планируемые результаты обучения

Личностные:

- 1) знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- 2) способность к эмоциональному восприятию их объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- 3) умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

Метапредметные:

- 1) умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

- 2) умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);
- 3) умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- 4) умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- 5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- 6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

Предметные:

- 1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 2) владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- 3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- 4) усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- 5) приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;
- 6) знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- 7) умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

- 8) использование букв для записи общих утверждений , формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- 9) знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
- 10) понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;
- 11) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов

Содержание курса математики 5-6 классов

Арифметика

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процента от величины и величины по ее проценту. Отношение; выражение отношения в процентах.

Решение текстовых задач арифметическим способом.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение m/n ,

где m — целое число, n — натуральное. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Координатная прямая; изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Приближённое значение величины. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Элементы алгебры

Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения букв в выражении.

Уравнение; корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнений.

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки m координатам, определение координат точки на плоскости.

Описательная статистика. Комбинаторика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные

многоугольники. 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.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. 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.

Логика и множества

Множество, элемент множества. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

Пример и контрпример.

Тематическое планирование

5 класс

| № п/п | Наименование раздела, темы урока | Количество часов |
|---|---|------------------|
| Глава 1 Линии | | 9 |
| 1 | Разнообразный мир линий. | 2 |
| 2 | Прямая. Части прямой. Ломаная. | 2 |
| 3 | Длина линии. | 2 |
| 4 | Окружность. | 2 |
| 5 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №1 | 1 |
| Глава 2 Натуральные числа | | 12 |
| 6 | Как записывают и читают числа. | 2 |
| 7 | Натуральный ряд. | 3 |
| 8 | Округление натуральных чисел. | 2 |
| 9 | Комбинаторные задачи. | 3 |
| 10 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №2 | 2 |
| Глава 3 Действия с натуральными числами | | 21 |
| 11 | Сложение и вычитание. | 3 |
| 12 | Умножение и деление. | 4 |
| 13 | Порядок действий в вычислениях. | 4 |
| 14 | Степень числа. | 4 |
| 15 | Задачи на движение. | 3 |
| 16 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №3 | 3 |
| Глава 4 Использование свойств действий при вычислениях | | 10 |
| 17 | Свойства сложения и умножения. | 2 |
| 18 | Распределительное свойство. | 3 |
| 19 | Решение задач. | 3 |
| 20 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №4 | 2 |
| Глава 5 Углы и многоугольники | | 9 |
| 21 | Как обозначают и сравнивают углы. | 2 |
| 22 | Измерение углов. | 3 |
| 23 | Многоугольники. | 2 |
| 24 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №5 | 2 |
| Глава 6 Делимость чисел | | 16 |
| 26 | Делители и кратные. | 3 |
| 27 | Простые и составные числа. | 3 |
| 28 | Делимость суммы и произведения. | 2 |
| 29 | Признаки делимости. | 3 |
| 30 | Деление с остатком. | 3 |
| 31 | Обобщение и систематизация знаний. | 2 |

| | | |
|--|--|------------|
| | Контрольная работа №6 | |
| Глава 7 Треугольники и четырехугольники | | 10 |
| 32 | Треугольники и их виды. | 2 |
| 33 | Прямоугольники. | 2 |
| 34 | Равенство фигур. | 2 |
| 35 | Площадь прямоугольника. | 2 |
| 36 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №7 | 2 |
| Глава 8 Дроби | | 19 |
| 37 | Доли и дроби. | 6 |
| 38 | Основное свойство дроби. | 5 |
| 39 | Сравнение дробей. | 4 |
| 40 | Натуральные числа и дроби. | 2 |
| 41 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №8 | 2 |
| Глава 9 Действия с дробями | | 35 |
| 42 | Сложение и вычитание дробей. | 6 |
| 43 | Сложение и вычитание смешанных чисел. Контрольная работа №9 | 6 |
| 44 | Умножение дробей. | 5 |
| 45 | Деление дробей. | 6 |
| 46 | Нахождение части целого и целого по его части. | 5 |
| 47 | Задачи на совместную работу. | 4 |
| 48 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №10 | 3 |
| Глава 10 Многогранники | | 11 |
| 49 | Геометрические тела и их изображение. | 2 |
| 50 | Параллелепипед и пирамида. | 3 |
| 51 | Объем параллелепипеда. | 2 |
| 52 | Развертки. | 2 |
| 53 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №11 | 2 |
| Глава 10 Таблицы и диаграммы | | 9 |
| 54 | Чтение и составление таблиц. | 3 |
| 55 | Диаграммы. | 2 |
| 56 | Опрос общественного мнения. | 2 |
| 57 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №12 | 2 |
| 58 | Повторение и итоговая контрольная работа. | 12 |
| Итого за 5 класс: | | 175 |

6 класс

| № п/п | Наименование раздела, темы урока | Количество часов |
|--|---|------------------|
| Глава 1. Дроби и проценты | | 20 |
| 1 | Что мы знаем о дробях. | 2 |
| 2 | Вычисления с дробями | 4 |
| 3 | Основные задачи на дроби | 5 |
| 4 | Что такое процент | 5 |
| 5 | Столбчатые и круговые диаграммы | 2 |
| 6 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №1 | 2 |
| Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве | | 7 |
| 7 | Пересекающиеся прямые | 2 |
| 8 | Параллельные прямые | 2 |
| 9 | Расстояние | 2 |
| 10 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №2 | 1 |
| Глава 3. Десятичные дроби | | 9 |
| 11 | Какие дроби называют десятичными | 3 |
| 12 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную | 2 |
| 13 | Сравнение десятичных дробей | 2 |
| 14 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №3 | 2 |
| Глава 4. Действия с десятичными дробями | | 27 |
| 15 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 5 |
| 16 | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000... | 3 |
| 17 | Умножение десятичных дробей | 6 |
| 18 | Деление десятичных дробей | 8 |
| 19 | Округление десятичных дробей | 2 |
| 20 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №4 | 3 |
| Глава 5. Окружность | | 9 |
| 21 | Прямая и окружность | 2 |
| 22 | Две окружности на плоскости | 2 |
| 23 | Построение треугольника | 2 |
| 24 | Круглые тела | 1 |
| 25 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №5 | 2 |
| Глава 6. Отношения и проценты | | 17 |
| 26 | Что такое отношение | 2 |
| 27 | Отношение величин. Масштаб | 2 |
| 28 | Проценты и десятичные дроби | 3 |
| 29 | «Главная» задача на проценты | 4 |
| 30 | Выражение отношения в процентах | 4 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 31 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №6 | 2 |
| Глава 7. Выражения. Формулы. Уравнения | | 15 |
| 32 | О математическом языке | 2 |
| 33 | Буквенные выражения и числовые подстановки | 2 |
| 34 | Составление формул и вычисление по формулам | 3 |
| 35 | Формула длины окружности, площади круга и объема шара | 2 |
| 36 | Что такое уравнение | 4 |
| 37 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №7 | 2 |
| Глава 8. Симметрия | | 8 |
| 38 | Осевая симметрия | 2 |
| 39 | Ось симметрии фигуры | 2 |
| 40 | Центральная симметрия | 2 |
| 41 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №8 | 2 |
| Глава 9. Целые числа | | 13 |
| 42 | Какие числа называют целыми | 1 |
| 43 | Сравнение целых чисел | 2 |
| 44 | Сложение целых чисел | 2 |
| 45 | Вычитание целых чисел | 3 |
| 46 | Умножение и деление целых чисел | 3 |
| 47 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №9 | 2 |
| Глава 10. Рациональные числа | | 17 |
| 48 | Какие числа называют рациональными | 3 |
| 49 | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа | 2 |
| 50 | Сложение и вычитание рациональных чисел | 3 |
| 51 | Умножение и деление рациональных чисел | 3 |
| 52 | Координаты | 4 |
| 53 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №10 | 2 |
| Глава 11. Многоугольники и многогранники | | 9 |
| 54 | Параллелограмм | 2 |
| 55 | Правильные многоугольники | 2 |
| 56 | Площади | 2 |
| 57 | Призма | 1 |
| 58 | Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа №11 | 2 |
| Глава 12. Множества. Комбинаторика | | 8 |
| 59 | Понятие множеств | 2 |
| 60 | Операции над множествами | 2 |
| 61 | Решение комбинаторных задач Контрольная | 4 |

| | | |
|--|--|------------|
| | работа №12 | |
| | Повторение Итоговая контрольная работа | 16 |
| | Итого за 6 класс: | 175 |