

Приложение

к содержательному разделу

основной образовательной программы основного общего образования,
утвержденной приказом МБОУ СОШ № 19 от «30» августа 2016 № 124

**Рабочая программа учебного предмета
«Математика» для 5-6 класса**

Составитель: Н.В. Радомская, учитель математики

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика»

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества.
- 2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметные результаты:

- 1) самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) осмысленно читать;
- 9) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- 1) иметь представление о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:
 - осознавать роль математики в развитии России и мира;
 - приводить примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- 2) работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:
 - оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;
 - решать сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
 - применять способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
 - составлять план решения задачи, выделять этапы ее решения, интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
 - находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
 - решать логические задачи;
- 3) иметь представления о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:
 - оперировать понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;
 - использовать свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;
 - использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;
 - выполнять округления чисел в соответствии с правилами;
 - сравнивать числа;
- 4) владеть геометрическим языком; использовать его для описания предметов окружающего мира; владеть навыками пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:
 - оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар;
 - изображать изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
 - выполнять измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов

Выпускник научится:

Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

• Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей

Выпускник получит возможность научиться:

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *распознавать логически некорректные высказывания;*
- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики*

Числа

- *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*
- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
- *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*
- *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.*
- *оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
- *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;*

Уравнения и неравенства

- *Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.*

Статистика и теория вероятностей

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*
- *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*
- *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений*

Текстовые задачи

- *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
- *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
- *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;*
- *решать разнообразные задачи «на части»,*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета*

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- *Оперировать понятиями фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб,*

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *решать практические задачи с применением простейших свойств фигур*

Измерения и вычисления

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира*

История математики

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей*

Содержание учебного предмета «Математика»

Натуральные числа и нуль

Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение. Законы сложения. Вычитание. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания

Умножение. Законы умножения. Распределительный закон. Сложение и вычитание чисел столбиком. Умножение чисел столбиком. Степень с натуральным показателем. Деление нацело. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Задачи на «части». Деление с остатком. Числовые выражения. Нахождение двух чисел по их сумме и разности. Вычисление с помощью калькулятора. Занимательные задачи.

Измерение величин

Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг. Сфера и шар. Углы. Измерение углов. Треугольники. Четырёхугольники. Площадь прямоугольника. Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема. Единицы массы. Единицы времени. Задачи на движение. Многоугольники. Занимательные задачи.

Делимость натуральных чисел

Свойства делимости. Признак делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа
Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Использование четности при решении задач. Занимательные задачи.

Обыкновенные дроби

Понятие дроби. Равенство дробей. Задачи на дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение дробей. Законы сложения дробей. Вычитание дробей. Умножение дробей. Законы умножения. Распределительный закон. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу. Понятие смешанной дроби. Сложение смешанных дробей. Вычитание смешанных дробей. Вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей. Представление дроби на координатном луче. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда. Сложные задачи на движение по реке. Занимательные задачи.

Логика и множества

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Графики. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Множество, элемент множества. Задание множества пересечением элементов, характеристическим свойством. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна. Стандартные обозначения числовых множеств.

Статистическая характеристика набора данных – среднее арифметическое.

Решение комбинаторных задач на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Сравнение шансов.

Отношения, пропорции, проценты

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события. Исторические сведения. Занимательные задачи.

Целые числа

Отрицательные целые числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси. Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки. Исторические сведения. Занимательные задачи.

Рациональные числа

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Представление целого числа в виде рациональной дроби. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Возведение в степень рациональных дробей. Законы сложения и умножения. Применение законов сложения и вычитания к упрощению вычислений. Смешанные дроби произвольного знака. Сложение и вычитание смешанных чисел произвольного знака. Умножение и деление смешанных чисел произвольного знака. Возведение в степень смешанных чисел произвольного знака. Выполнение заданий на все арифметические действия со смешанными числами произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Нахождение длины отрезка, заданного координатами его концов. Нахождение координат середины отрезка. Среднее арифметическое нескольких чисел. Уравнения. Корень уравнения. Правила решения уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Буквенные выражения. Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Формулы. Осевая симметрия. Фигуры на плоскости, симметричные относительно прямой. Применение симметрии к решению задач на построение. Исторические сведения. Занимательные задачи.

Десятичные дроби

Понятие положительной десятичной дроби. Перевод наименованных величин в десятичные дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Нахождение процента от числа. Нахождение числа по известному проценту. Нахождение процентного отношения. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Округление десятичных дробей с заданной точностью. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел. Вычисления с помощью калькулятора. Процентные расчеты с помощью калькулятора. Фигуры на плоскости, симметричные относительно плоскости. Исторические сведения. Занимательные задачи.

Обыкновенные и десятичные дроби

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Периодические десятичные дроби. Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби. Непериодические десятичные дроби. Иррациональные числа. Действительные числа. Длина отрезка. Длина окружности. Иррациональное число π . Площадь круга. Вычисление площадей составных фигур. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Абсцисса и ордината точки. Нахождение координат точек, заданных на координатной плоскости. Построение точек на координатной плоскости по заданным координатам. Столбчатые диаграммы и графики. Извлечение информации из диаграмм. Задачи на составление и разрезание фигур. Исторические сведения. Занимательные задачи.

История математики.

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта. Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Старинные системы мер. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов
Натуральные числа и ноль		52
1.1	Ряд натуральных чисел.	2
1.2	Десятичная система записи натуральных чисел. <i>Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта.</i>	2
1.3	Сравнение натуральных чисел <i>Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.</i>	2
	<i>Входная контрольная работа</i>	1
1.4	Сложение. Законы сложения. <i>Рождение и развитие арифметики натуральных чисел.</i>	3
1.5	Вычитание	3
1.6	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	2
1.7	Умножение. Законы умножения <i>Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности.</i>	3
1.8	Распределительный закон	2
1.9	Сложение и вычитание чисел столбиком	3
	<i>Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</i>	1
1.10	Умножение чисел столбиком	3
1.11	Степень с натуральным показателем	2
1.12	Деление нацело	3

1.13	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	2
1.14	Задачи на «части»	5
1.15	Деление с остатком	3
1.16	Числовые выражения	2
	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел» (Контрольная работа за 1 четверть)	1
1.17	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	5
1.18	Вычисление с помощью калькулятора	1
1.19	Занимательные задачи. Решение логических задач. Перебор вариантов. Круги Эйлера	1
Измерение величин		38
2.1	Прямая. Луч. Отрезок.	2
2.2	Измерение отрезков	2
2.3	Метрические единицы длины	2
2.4	Представление натуральных чисел на координатном луче	2
	Контрольная работа № 3 по теме «Прямая. Луч. Отрезок»	1
2.5	Окружность и круг. Сфера и шар	1
2.6	Углы. Измерение углов.	3
2.7	Треугольники	3
2.8	Четырехугольники	3
2.9	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	3
2.10	Прямоугольный параллелепипед	2
2.11	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	3
2.12	Единицы массы	1
2.13	Единицы времени	1
	Контрольная работа № 4 по теме « Измерение величин»	1
2.14	Задачи на движение	2
2.15	Многоугольники	2
2.16	Занимательные задачи. <i>Старинные системы мер.</i>	1
	<i>Контрольная работа за 1 полугодие</i>	1
2.17	Множество, элемент множества. Задание множества пересечением элементов, характеристическим свойством.	2
Делимость натуральных чисел		25
3.1	Свойства делимости	3

3.2	Признак делимости	4
3.3	Простые и составные числа	2
3.4	Делители натурального числа. <i>НОК, НОД, простые числа.</i>	3
3.5	Наибольший общий делитель	3
3.6	Наименьшее общее кратное	4
	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Свойства и признаки делимости. НОД, НОК»</i>	1
3.7	Использование четности при решении задач	2
3.8	Занимательные задачи <i>Решето Эратосфена.</i>	1
3.9	Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Вена.	2
Обыкновенные дроби		75
4.1	Понятие дроби. <i>Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей.</i>	1
4.2	Равенство дробей	3
4.3	Задачи на дроби	5
4.4	Приведение дробей к общему знаменателю.	4
4.5	Сравнение дробей	3
4.6	Сложение дробей	3
4.7	Законы сложения дробей	3
4.8	Вычитание дробей	4
	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»</i>	1
4.9	Пустое множество и его обозначение. Стандартные обозначения числовых множеств. Множество натуральных чисел и его свойства.	1
4.10	Умножение дробей	3
4.11	Законы умножения. Распределительный закон	2
4.12	Деление дробей <i>Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.</i>	2
	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей» (Контрольная работа за 3 четверть)</i>	1
4.13	Нахождение части целого и целого по его части	3
4.14	Понятие смешанной дроби	4
4.15	Задачи на совместную работу	5

4.16	Сложение смешанных дробей	3
4.17	Вычитание смешанных дробей	4
4.18	Умножение и деление смешанных дробей	6
	Контрольная работа № 8 по теме «Смешанные дроби»	1
4.19	Представление дроби на координатном луче	4
4.20	Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда	3
4.21	Сложные задачи на движение по реке	2
4.22	Занимательные задачи	2
4.23	Логические задачи. Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.	2
Итоговое повторение		20
1	Натуральные числа	1
2	Законы сложения, умножения, вычитания и деления натуральных чисел.	1
3	Прямая. Луч. Отрезок.	1
4	Представление натуральных чисел на координатном луче	1
5	Делимость натуральных чисел	1
6	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
7	Обыкновенные дроби	1
8	Законы сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1
9	Действия со смешанными дробями	2
10	Умножение и деление всех видов дробей	2
11	Решение задач на части, на движение, на движение по реке	2
12	Представление дроби на координатном луче	1
13	Площадь прямоугольника	1
14	Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	1
15	Площадь прямоугольника	1
16	Основные арифметические операции со смешанными числами	2
Итого		210

6 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов
Отношения, пропорции, проценты		31
1.1	Отношение чисел и величин.	2
1.2	Масштаб	2
1.3	Деление числа в данном отношении	3
1.4	Пропорции	4
1.5	Прямая и обратная пропорциональность	4
	Входная контрольная работа	1
1.6	Понятие о проценте	3
1.7	Задачи на проценты	3
1.8	Круговые диаграммы. Столбчатые и круговые диаграммы.	2
1.9	Задачи на перебор всех возможных вариантов	2
1.10	Вероятность события	2
1.11	Занимательные задачи	2
	Контрольная работа № 1 по теме «Отношения, пропорции, проценты»	1
Целые числа		39
2.1	Отрицательные целые числа	2
2.2	Противоположные числа. Модуль числа	2
2.3	Сравнение целых чисел	2
2.4	Сложение целых чисел	5
2.5	Законы сложения целых чисел	2
2.6	Разность целых чисел.	3
	<i>Контрольная работа за 1 четверть</i>	1
2.7	Произведение целых чисел	3
2.8	Частное целых чисел	3
2.9	Распределительный закон	2
2.10	Раскрытие скобок и заключение в скобки.	2
2.11	Действие с суммами нескольких слагаемых	2
2.12	Представление целых чисел на координатной оси	2
	Контрольная работа № 2 по теме «Целые числа»	1
2.13	Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки	2
2.14	Занимательные задачи. Логические задачи. Решение логических задач с помощью таблиц.	5

Рациональные числа		45
3.1	Отрицательные дроби	2
3.2	Рациональные числа. Представление целого числа в виде рациональной дроби.	2
3.3	Сравнение рациональных чисел	3
3.4	Сложение и вычитание дробей	5
3.5	Умножение и деление дробей	3
3.6	Возведение в степень рациональных дробей.	1
3.7	Законы сложения и умножения. Применение законов сложения и вычитания к упрощению вычислений.	2
	Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные числа. Сравнение. Сложение и вычитание дробей»	1
3.8	Смешанные дроби произвольного признака. Сложение и вычитание смешанных чисел произвольного знака.	1
3.9	Умножение и деление смешанных чисел произвольного знака	1
3.10	Возведение в степень смешанных чисел произвольного знака	1
3.11	Выполнение заданий на все арифметические действия со смешанными числами произвольного знака.	1
	<i>Контрольная работа за 1 полугодие</i>	1
3.12	Изображение рациональных чисел на координатной оси	1
3.13	Нахождение длины отрезка, заданного координатами его концов. Нахождение координат середины отрезка	2
3.14	Среднее арифметическое нескольких чисел.	1
3.15	Уравнения. Корень уравнения. Правила решения уравнений.	4
3.16	Решение задач с помощью уравнений	3
	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения. Решение задач с помощью уравнений»	1
3.17	Буквенные выражения. Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий. Формулы.	2
3.18	Осевая симметрия. Фигуры на плоскости, симметричные относительно прямой. Применение симметрии к решению задач на построение.	3
3.19	Занимательные задачи.	3
	Статистическая характеристика набора данных – среднее арифметическое.	1
Десятичные дроби		43
4.1	Понятие положительной десятичной дроби. Перевод наименованных величин в десятичные дроби.	2
4.2	Сравнение положительных десятичных дробей	2
4.3	Изображение положительных десятичных дробей на координатной оси.	1
4.4	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей	3
4.5	Перенос запятой в положительной десятичной дроби	2
4.6	Умножение положительных десятичных дробей	4
4.7	Деление положительных десятичных дробей	4
	Контрольная работа № 5 по теме « Арифметические действия с положительными десятичными дробями»	1

4.8	Десятичные дроби и проценты	1
4.9	Нахождение процента от числа. Нахождение числа по известному проценту.	1
4.10	Нахождение процентного отношения.	2
4.11	Сложные задачи на проценты	2
4.12	Десятичные дроби произвольного знака	2
4.13	Приближение десятичных дробей. Округление десятичных дробей с заданной точностью.	3
4.14	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	3
	Контрольная работа № 6 по теме «Десятичные дроби и проценты. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел»	1
4.15	Вычисления с помощью калькулятора.	1
4.16	Процентные расчёты с помощью калькулятора.	2
4.17	Фигуры в пространстве, симметричные относительно плоскости	2
4.18	Занимательные задачи	1
4.19	Решение комбинаторных задач на перебор всех возможных вариантов.	2
4.20	<i>Контрольная работа за 3 четверть</i>	1
Обыкновенные и десятичные дроби		30
5.1	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.	2
5.2	Периодические десятичные дроби	2
5.3	Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби	1
5.4	Непериодические десятичные дроби. Иррациональные числа.	2
5.5	Действительные числа	1
5.6	Длина отрезка	3
5.7	Длина окружности. Иррациональное число π . Площадь круга. Вычисление площадей составных фигур.	3
5.8	Координатная ось	1
5.9	Декартова система координат на плоскости. Абсцисса и ордината точки.	1
5.10	Нахождение координат точек, заданных на координатной плоскости.	2
5.11	Построение точек на координатной плоскости по заданным координатам.	2
5.12	Столбчатые диаграммы и графики	2
5.13	Графики. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.	1
	Контрольная работа № 7 «Обыкновенные и десятичные дроби»	1
5.14	Задачи на составление и разрезание фигур	2
5.15	Занимательные задачи	2
5.16	Вероятность события. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий.	1
5.17	Сравнение шансов.	1
Итоговое повторение		20
6.1	Законы сложения, умножения, вычитания и деления натуральных чисел	2

6.2	Равенства	3
6.3	Сравнение положительных десятичных дробей	3
6.4	Сокращение десятичных дробей	4
6.5	Деление десятичных дробей	2
	Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	1
6.6	Деление десятичных дробей	1
6.7	Основные арифметические операции со смешанными числами	2
6.8	Законы сложения, умножения, вычитания и деления натуральных чисел	2
Итого		210