

Принято педсоветом
протокол от 30.08.2022 г. № 1

Утверждаю
приказ № 52/4 от «31» августа 2022 г.

Директор
МКОУ «СОШ №1» г. Жиздры




/Помазенков Е.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	математика
Уровень обучения:	основное общее образование
Компонент учебного плана:	федеральный
КЛАСС:	5- 6 КЛАСС

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике основного общего образования для 5-6 классов общеобразовательной школы составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта ООО, Примерной программы по учебным предметам «Математика» 5-9 классы-М.: Просвещение, 2016 г. с учетом авторской программы по математике С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина «Математика, 5» и «Математика, 6», - М.: Просвещение, 2016 г.

Рабочая программа составлена для работы по учебно-методическому комплекту:

1. *Математика 5 класс*: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – Изд. 12-е. – М.: Просвещение, 2015-2016.
2. *Математика 6 класс*: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – Изд. 12-е. – М.: Просвещение, 2015-2016.
3. *Математика 5 класс*: дидактические материалы по математике/ М. К. Потапов , А. В. Шевкин – М.: Просвещение, 2015-2016.
4. *Математика 6 класс*: дидактические материалы по математике/ М. К. Потапов , А. В. Шевкин – М.: Просвещение, 2015-2016.
5. *Математика 5 класс*: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О. Ф. Зарапина - М.: Просвещение, 2015-2016.
6. *Математика 6 класс*: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О. Ф. Зарапина - М.: Просвещение, 2015-2016.
7. *Математика 5-6 класс*: книга для учителя/ М. К. Потапов , А. В. Шевкин – М.: Просвещение, 2015.
8. *Задачи на смекалку 5-6 классы*: И. Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/- М.: Просвещение, 2013.

Программа рассчитана на 175 часов при 5 часах в неделю. Программой предусмотрено проведение: 4 контрольных работы, 6 учебных практикумов, 24 самостоятельные работы.

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов контроля: входной, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, блиц-опрос, фронтальный опрос.

Наряду с традиционными формами обучения используются нестандартные уроки: уроки-лекции, уроки решения «ключевых задач», уроки-консультации, уроки-кроссворды, математические диктанты, дидактические игры, мини-соревнования, «Портфель» ученика, творческие уроки, защита проектов и др.

Сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 классов обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при изучении математике в 5-6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира. О месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, арифметика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5-6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют

формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Общая характеристика курса математики в 5-6 классах.

В курсе математики 5-6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане

Курс математики 5 класса является непосредственным продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания и позволяет учащимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создаёт необходимую основу, на которой будут базироваться систематические курсы 6-9 классов.

В соответствии с учебным планом основного общего образования и требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается в 5 классе 5 часов в неделю, 175 уроков за год, в том числе на контрольные работы отводится 5 уроков. В соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий на 2015/2016 учебный год на изучение математики в 5 классе отводится 5 часа в неделю, 167 часов в год и 8 часов резерве. Из них 8 контрольных работ, 1 итоговая контрольная работа.

В соответствии с учебным планом основного общего образования и требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается в 6 классе 5 часов в неделю, 175 уроков за год, в том числе на контрольные работы отводится 9 уроков. В соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий на 2015/2016 учебный год на изучение математики в 6 классе отводится 5 часа в неделю, 167 часов в год и 8 часов в резерве. Из них 8 контрольных работ, 1 итоговая контрольная работа.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные. Формы контроля: самостоятельная работа, математические диктанты, контрольная работа, наблюдение, работа по карточке.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.

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

личностные:

- 1) Ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками,

старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах 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 логически 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) Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных 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 связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникативных 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;

предметные:

- 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: имеет представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, 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.

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, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства 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 десятичными 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. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. 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. Понятия 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, угол, 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. 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

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 рациональными 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:

- 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;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Ученик получит возможность:

- 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 (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

- 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:

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Требования к уровню обученности учащихся.

Предметные УУД.

Знать/понимать

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- существо понятия алгоритма;
- как использовать математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики; вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира

уметь

- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- использовать буквы, для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений;
- переходить от одной формы записи чисел к другой;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, с дробями и процентами;
- строить простейшие геометрические фигуры;
- работать на калькуляторе;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычислений, с использованием различных приёмов;
- описания реальных ситуаций на язык геометрии;
- решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- выстраивания аргументации при доказательстве и диалоге;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости.

1. 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 арифметическими методами.

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; развивать 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 (на простых примерах), для рационализации вычислений. Тем самым закладывается основа осознанного овладения приемами вычислений. Вместе с тем достаточное внимание уделяется закреплению навыков вычисления столбиком, особенно в сложных случаях (нули в записи множителей или частного). Вводится понятие степени с натуральным показателем. При изучении числовых выражений закрепляются правила порядков действий.

С первых уроков начинается систематическая работа по развитию у учащихся умения решать текстовые задачи арифметическими способами. Решение задач требует понимания отношений «больше на ...», «меньше на ...», «больше в ...», «меньше в ...» и их связи с арифметическими действиями с натуральными числами, а также понимания стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т. п. Типовые задачи на части, нахождение двух чисел по их сумме и разности рассматриваются в отдельных пунктах. Работа с арифметическими способами решения задач, нацеленная на развитие мышления и речи учащихся, продолжится при изучении следующих тем. При наличии учебных часов рассматривается тема «Вычисления с помощью калькулятора».

2. 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 четырехугольники. Прямоугольный параллелепипед. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы площади, объема, массы, времени. Решение текстовых задач арифметическими методами.

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

При изучении данной темы учащиеся измеряют отрезки, изображают натуральные числа на координатном луче. Это начальный этап освоения ими идеи числа как длины отрезка, точнее - как координаты точки на координатной прямой. Здесь же они вычисляют площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которых - натуральные числа.

Здесь вводятся единицы измерения длины, площади и 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.

При наличии учебных часов рассматривается тема «Многоугольники».

3. 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, но методы доказательства могут быть распространены на общий случай. При этом учащиеся получают первый опыт доказательства теоретических положений со ссылкой на другие теоретические положения.

Понятия наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного вводятся традиционно, но следует учесть, что в дальнейшем не всегда требуется сокращать дробь на наибольший общий делитель ее числителя и знаменателя или приводить дроби обязательно к наименьшему общему знаменателю.

При наличии учебных часов рассматривается тема «Использование четности при решении задач».

4. 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.

Основные цели - сформировать у учащихся умения сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные и смешанные дроби, вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и смешанные дроби, решать задачи на сложение и вычитание, на умножение и деление дробей, задачи на дроби, на совместную работу арифметическими методами.

Формирование понятия «дроби» сопровождается обучением решению простейших задач на нахождение части числа и числа по его части, а также задач, готовящих учащихся к решению задач на совместную работу. При вычислениях с дробями допускается сокращение дроби на любой общий делитель ее числителя и знаменателя (не обязательно

наибольший), а также приведение дробей к любому общему знаменателю (не обязательно наименьшему). Но в том и в другом случаях разъясняется, когда вычисления будут наиболее экономными.

При изучении данной темы решаются задачи на сложение и вычитание дробей, основные задачи на дроби.

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. Они проводятся на характерных числовых примерах с опорой на соответствующие законы для натуральных чисел, но методы доказательства могут быть распространены на общий случай.

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

Работу с неотрицательными рациональными числами завершает их изображение на координатном луче.

Здесь решаются задачи на умножение и деление дробей, показывается, что рассмотренные ранее задачи на дроби можно решать с помощью умножения и деления на дробь. Задачи на совместную работу выделены в отдельный пункт.

5. Повторение (8 часов). Резерв(8 часов).

При организации текущего и итогового повторения используются задания из раздела «Задания для повторения» и другие материалы.

Содержание учебного предмета «Математика»

6-й класс (175 часов)

1. Отношения, пропорции, проценты (26 ч).

Отношения, масштаб, пропорции, проценты. Круговые диаграммы. Решение текстовых задач арифметическими методами.

Основные цели - сформировать у учащихся понятия пропорции и процента; научить их решать задачи на деление числа в данном отношении, на прямую и обратную пропорциональность, на проценты.

В начале учебного года восстанавливаются навыки вычислений с натуральными числами и обыкновенными дробями. Повторение проводится на фоне включения в учебный процесс важ- ный прикладных задач, связанных с пропорциями и процентами.

Задачи на проценты рассматриваются и решаются как задачи на дроби, показывается их решение с помощью пропорций. После изучения десятичных дробей появится еще один способ решения задач на проценты, связанный с умножением и делением на десятичную дробь.

В ознакомительном порядке рассматриваются темы; «Задачи на перебор всех возможных вариантов», «Вероятность события»

2. Целые числа (34 ч).

Отрицательные целые числа. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами. Законы сложения и умножения. Раскрытие скобок, заключение в скобки и действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

Основные цели - сформировать у учащихся представление об отрицательных числах; изучить их четырем арифметическим действиям с целыми числами.

Введение отрицательных чисел и правил действий с ними первоначально происходит на множестве целых чисел. Это позволяет сконцентрировать внимание учащихся на определении знака результата и выборе действия с модулями, а сами вычисления с модулями целых чисел - натуральными числами — к этому времени уже хорошо усвоены.

Доказательство законов сложения и умножения для целых чисел проводится на характерных числовых примерах с опорой на соответствующие законы для натуральных чисел. Изучение нового множества чисел завершается изображением целых чисел на координатной прямой.

При наличии учебных часов рассматривается тема «Фигуры на последовательности, симметричные относительно точки».

3. Рациональные числа (38 ч).

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с дробями произвольного знака. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения и решение задач с помощью уравнений.

Основные цели - добиться осознанного владения арифметическими действиями над рациональными числами; научиться решению уравнений и применению уравнений для решения задач.

Основное внимание при изучении данной темы уделяется действиям с рациональными числами. На втором этапе изучения отрицательных чисел соединяются сформированные ранее умения: определять знак результата и действовать с дробями. В то же время учащиеся должны понимать, что любое действие с рациональными числами можно свести к нескольким действиям с целыми числами. Доказательство законов сложения и умножения для рациональных чисел проводится на характерных числовых примерах с опорой на соответствующие законы для целых чисел.

Изучение рациональных чисел завершается их изображением на координатной прямой, введением уравнений. Учащиеся осваивают новый прием решения задач — с помощью уравнений.

При наличии учебных часов рассматриваются темы: «Буквенные выражения», «Фигуры на плоскости, симметричные относительно прямой». При изучении первой темы надо научиться преобразованиям простейших буквенных выражений, что будет способствовать лучшему усвоению этой темы в 7 классе. Изучение второй темы будет способствовать развитию геометрического воображения школьников.

4. Десятичные дроби (34 ч).

Положительные десятичные дроби. Сравнение и арифметические действия с положительными десятичными

дробями. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей, суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

Основная цель - научиться действиям с десятичными дробями и приближенным вычислениям.

Материал, связанный с десятичными дробями, излагается с опорой на уже известные теоретические сведения - сначала для положительных, потом для десятичных дробей любого знака. Десятичные дроби рассматриваются как новая форма записи уже изученных рациональных чисел. Важно обратить внимание учащихся на схожесть правил действий над десятичными дробями и над натуральными числами.

Здесь же показываются новые приемы решения основных задач на проценты, сводящиеся умножению и делению на десятичную дробь, а также способы решения сложных задач на проценты.

При изучении данной темы вводится понятие приближения десятичной дроби, разъясняются правила приближенных вычислений при сложении и вычитании, при умножении и делении. Появление приближенных вычислений в этом месте связано с тем, что при делении десятичных дробей не всегда получается конечная десятичная дробь, а также с тем, что на практике часто требуется меньше десятичных знаков, чем получается в результате вычислений. Учащиеся должны научиться в случае необходимости правильно округлять сами числа и результаты вычислений.

При наличии учебных часов рассматриваются темы: «Вычисления с помощью калькулятора», «Процентные расчеты с помощью калькулятора» и «Фигуры в пространстве, симметричные относительно плоскости».

5. Обыкновенные и десятичные дроби (24 ч).

Периодические и непериодические десятичные дроби (действительные числа). Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

Основные цели - познакомить учащихся с периодическими и непериодическими десятичными дробями (действительными числами); научить приближенным вычислениям с ними.

При изучении заключительной темы курса арифметики 5-6 классов устанавливается между обыкновенными и десятичными дробями. Показывается, что несократимые дроби, знаменатель которых не содержит простых делителей, кроме 2 и 5, и только они, записываются в виде конечных десятичных дробей, остальные в виде бесконечных периодических десятичных дробей. Делается вывод, что любое рациональное число можно записать в виде периодической десятичной дроби. Затем приводятся примеры бесконечных непериодических десятичных дробей, которые и называют иррациональными числами. Рациональные и иррациональные числа - это действительные числа.

Введение бесконечных десятичных дробей (не обязательно периодических) позволяет ввести понятие длины произвольного отрезка. Здесь показывается, что длина отрезка как раз и есть конечная десятичная дробь, что каждой точке координатной оси соответствует действительное число.

В качестве примера иррационального числа рассмотрено число π и показано, как с его помощью вычисляют длину окружности и площадь круга. Вводится декартова система координат на плоскости, столбчатые диаграммы и графики.

6. Повторение (7 часов). Резерв(8ч).

При организации текущего и итогового повторения используются задания из раздела «Задания для повторения» и другие материалы

Календарно-тематическое планирование(5 класс)

№п/п	Тип уч.з	Тематика занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата	
				план	факт
Глава 1. Натурального числа и нуль(46ч)					
1		1.1. Ряд натуральных чисел	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их для рационализации вычислений. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Уметь решать задачи на понимание отношений «больше на ...», «меньше на ...», «больше в ...», «меньше в ...», а также понимания стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т. п.; типовые задачи «на части», нахождение двух чисел по их сумме и разности	02.09	
2		1.2. Десятичная система записи натуральных чисел		05.09	
3		1.2. Десятичная система записи натуральных чисел		06.09	
4		1.3. Сравнение натуральных чисел		07.09	
5	п	1.3. Сравнение натуральных чисел		08.09	
6		1.4. Сложение. Законы сложения		09.09	
7		1.4. Сложение. Законы сложения		12.09	
8		1.4. Сложение. Законы сложения		13.09	
9		1.5. Вычитание		14.09	
10		1.5. Вычитание		15.09	
11		1.5. Вычитание		16.09	
12		1.6. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания		19.09	
13		1.6. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания		20.09	
14		1.7. Умножение. Законы умножения		21.09	
15		1.7. Умножение. Законы умножения		22.09	
16		1.7. Умножение. Законы умножения		23.09	
17		1.8. Распределительный закон		26.09	
18		1.8. Распределительный закон		27.09	
19		1.9. Сложение и вычитание столбиком		28.09	
20		1.9. Сложение и вычитание столбиком		29.09	
21		1.9. Сложение и вычитание столбиком		30.09	
22		Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и нуль»		03.10	
23		1.10. Умножение чисел столбиком		04.10	
24		1.10. Умножение чисел столбиком		05.10	
25	п	1.10. Умножение чисел столбиком		06.10	
26		1.11. Степень с натуральным показателем		07.10	
27	п	1.11. Степень с натуральным показателем		10.10	
28		1.12. Деление нацело		11.10	
29		1.12. Деление нацело		12.10	
30		1.12. Деление нацело		13.10	
31		1.13. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления		14.10	
32		1.13. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления		17.10	
33		1.14. Задачи «на части»		18.10	
34		1.14. Задачи «на части»		19.10	
35	п	1.14. Задачи «на части»		20.10	
36		1.15. Деление с остатком		21.10	
37		1.15. Деление с остатком		24.10	
38		1.15. Деление с остатком		25.10	
39	п	1.16. Числовые выражения		26.10	
40		1.16. Числовые выражения		27.10	
41	к	Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление чисел столбиком».		07.11	
42		1.17. Нахождение двух чисел по их сумме и разности		08.11	
43		1.17. Нахождение двух чисел по их сумме и разности		09.11	
44	п	1.17. Нахождение двух чисел по их сумме и разности		10.11	
		Дополнения к главе 1			
-		1. Вычисления с помощью калькулятора			
-		2. Исторические сведения			
45		3. Занимательные задачи	11.11		
46		3. Занимательные задачи	14.11		
Глава 2. Измерение величин(30ч.)					
47		2.1. Прямая. Луч. Отрезок	Измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью	15.11	
48	п	2.1. Прямая. Луч. Отрезок		16.11	
49		2.2. Измерение отрезков		17.11	
50		2.2. Измерение отрезков		18.11	
51		2.3. Метрические единицы длины		21.11	

52		2.3. Метрические единицы длины	линейки и циркуля.	22.11	
53		2.4. Представление натуральных чисел на координатном луче	Выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие.	23.11	
54		2.4. Представление натуральных чисел на координатном луче	Представлять натуральные числа на координатном луче.	24.11	
55	к	Контрольная работа № 3 по теме «Измерение отрезков».	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные).	25.11	
56		2.5. Окружность и круг. Сфера и шар	Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.	28.11	
57		2.6. Углы. Измерение углов	Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов.	29.11	
58		2.6. Углы. Измерение углов	Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира.	30.11	
59		2.7. Треугольники	Выражать одни единицы измерения углов через другие. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы.	01.12	
60		2.7. Треугольники	Выражать одни единицы измерения площади, объема, массы, времени через другие. Решать задачи на движение, на движение по реке	02.12	
61		2.8. Четырехугольники		05.12	
62	п	2.8. Четырехугольники		06.12	
63		2.9. Площадь прямоугольника. Единицы площади		07.12	
64		2.9. Площадь прямоугольника. Единицы площади		08.12	
65		2.10. Прямоугольный параллелепипед		09.12	
66		2.10. Прямоугольный параллелепипед		12.12	
67		2.11. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема		13.12	
68	п	2.11. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема		14.12	
69		Единицы массы		15.12	
70		Единицы времени		16.12	
71		Задачи на движение		19.12	
72	п	Задачи на движение		20.12	
73	п	Задачи на движение		21.12	
74	к	Контрольная работа № 4 по теме «Измерение величин».		22.12	
		Дополнения к главе 2			
75		1. Многоугольники		23.12	
-		2. Исторические сведения			
76		3. Занимательные задачи		26.12	
		Глава 3. Делимость натуральных чисел(19ч.)			
77		3.1. Свойства делимости	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. Доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Решать задачи, связанные с использованием четности и с делимостью чисел.	27.12	
78		3.1. Свойства делимости		28.12	
79		3.2. Признаки делимости		29.01	
80		3.2. Признаки делимости		30.12	
81		3.2. Признаки делимости		11.01	
82		3.3. Простые и составные числа		12.01	
83		3.3. Простые и составные числа		13.01	
84		3.4. Делители натурального числа		16.01	
85		3.4. Делители натурального числа		17.01	
86		3.4. Делители натурального числа		18.01	
87		3.5. Наибольший общий делитель		19.01	
88		3.5. Наибольший общий делитель		20.01	
89		3.5. Наибольший общий делитель		23.01	
90		3.6. Наименьшее общее кратное		24.01	
91	п	3.6. Наименьшее общее кратное		25.01	
92		3.6. Наименьшее общее кратное		26.01	
93	к	Контрольная работа № 5 по теме «Делимость натуральных чисел».		27.01	
		Дополнения к главе 3			
-		1. Использование четности и нечетности при решении задач			
-		2. Исторические сведения			
94		3. Занимательные задачи		30.01	
95		3. Занимательные задачи		31.01	
		Глава 4. Обыкновенные дроби(65ч.)			
96		4.1. Понятие дроби	Преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного	01.02	
97		4.2. Равенство дробей		02.02	
98		4.2. Равенство дробей		03.02	

99	п	4.2. Равенство дробей	свойства дроби. Приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. Проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей. Решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу. Выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах и т.п.	06.02	
100		4.3. Задачи на дроби		07.02	
101		4.3. Задачи на дроби		08.02	
102		4.3. Задачи на дроби		09.02	
103		4.3. Задачи на дроби		10.02	
104		4.4. Приведение дробей к общему знаменателю		13.02	
105		4.4. Приведение дробей к общему знаменателю		14.02	
106		4.4. Приведение дробей к общему знаменателю		15.02	
107		4.4. Приведение дробей к общему знаменателю		16.02	
108		4.5. Сравнение дробей		17.02	
109		4.5. Сравнение дробей		20.02	
110	п	4.5. Сравнение дробей		21.02	
111		4.6. Сложение дробей		22.02	
112		4.6. Сложение дробей		27.02	
113		4.6. Сложение дробей		28.02	
114		4.7. Законы сложения		01.03	
115		4.7. Законы сложения		02.03	
116		4.7. Законы сложения		03.03	
117		4.7. Законы сложения	06.03		
118		4.8. Вычитание дробей	07.03		
119		4.8. Вычитание дробей	09.03		
120	п	4.8. Вычитание дробей	10.03		
121		4.8. Вычитание дробей	13.03		
122	к	Контрольная работа № 6 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».	Выполнять вычисления со смешанными дробями. Вычислять площадь прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда и другие вычисления с применением дробей. Представлять дроби на координатном луче	14.03	
123		4.9. Умножение дробей	15.03		
124		4.9. Умножение дробей	16.03		
125		4.9. Умножение дробей	17.03		
126		4.9. Умножение дробей	29.03		
127		4.10. Законы умножения	30.03		
128		4.10. Законы умножения	31.03		
129		4.11. Деление дробей	03.04		
130		4.11. Деление дробей	04.04		
131	п	4.11. Деление дробей	05.04		
132		4.11. Деление дробей	06.04		
133		4.12 Нахождение части целого и целого по его части	07.04		
134	п	4.12 Нахождение части целого и целого по его части	10.04		
135		Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».	11.04		
136		4.13. Задачи на совместную работу	12.04		
137		4.13. Задачи на совместную работу	13.04		
138	п	4.13. Задачи на совместную работу	14.04		
139		4.14. Понятие смешанной дроби	17.04		
140		4.14. Понятие смешанной дроби	18.04		
141	п	4.14. Понятие смешанной дроби	19.04		
142		4.15. Сложение смешанных дробей	20.04		
143		4.15. Сложение смешанных дробей	21.04		
144		4.15. Сложение смешанных дробей	24.04		
145		4.16. Вычитание смешанных дробей	25.04		
146		4.16. Вычитание смешанных дробей	26.04		
147	п	4.16. Вычитание смешанных дробей	27.04		
148		4.17. Умножение и деление смешанных дробей	28.04		
149		4.17. Умножение и деление смешанных дробей	02.05		
150		4.17. Умножение и деление смешанных дробей	03.05		
151	п	4.17. Умножение и деление смешанных дробей	04.05		
152		4.17. Умножение и деление смешанных дробей	05.05		
153	к	Контрольная работа № 8 по теме «Действия над смешанными дробями».	10.05		
154		4.18. Представление дробей на координатном луче	11.05		
155		4.18. Представление дробей на координатном луче	12.05		
156		4.18. Представление дробей на координатном луче	15.05		
157		4.19. Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда	16.05		
158		4.19. Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда	17.05		

Дополнения к главе 4					
-		1. Сложные задачи на движение по реке			
-		2. Исторические сведения			
№	Тип уч.з	Тематика занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата	
				план	факт
		Повторение (6ч.)			
161		Повторение. Натурального числа и нуля.		22.05	
162		Повторение. Измерение величин.		23.05	
163		Повторение. Делимость натуральных чисел.		24.05	
164		Повторение. Обыкновенные дроби.		25.05	
165		Повторение. Обыкновенные дроби.		26.05	
166		Повторение. Обыкновенные дроби.		29.05	
167	к	Итоговая контрольная работа № 9 .		30.05	
168-175		Резерв(8ч)			

Глава 1. Отношения, пропорции, проценты (26ч)					
1		1.1. Отношения чисел и величин	Использовать понятия <i>отношение, масштаб, пропорции</i> при решении задач. Приводить примеры использования этих понятий на практике. Решать задачи на пропорциональное деление и проценты (в том числе задачи из реальной практики); объяснять, что такое процент. Использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.) при решении текстовых задач; осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и круговых диаграмм.	02.09	
2		1.1. Отношения чисел и величин		05.09	
3		1.2. Масштаб		06.09	
4	п	1.2. Масштаб		07.09	
5		1.3. Деление числа в данном отношении		08.09	
6		1.3. Деление числа в данном отношении		09.09	
7	п	1.3. Деление числа в данном отношении		12.09	
8		1.4. Пропорции		13.09	
9		1.4. Пропорции		14.09	
10	п	1.4. Пропорции		15.09	
11		1.5. Прямая и обратная пропорциональность		16.09	
12		1.5. Прямая и обратная пропорциональность		19.09	
13		1.5. Прямая и обратная пропорциональность		20.09	
14	п	1.5. Прямая и обратная пропорциональность		21.09	
15	к	Контрольная работа № 1: «Отношения, пропорции».		22.09	
16		1.6. Понятие о проценте		23.09	
17		1.6. Понятие о проценте		26.09	
18		1.6. Понятие о проценте		27.09	
19		1.7. Задачи на проценты		28.09	
20		1.7. Задачи на проценты		29.09	
21	п	1.7. Задачи на проценты		30.09	
22		1.8. Круговые диаграммы		03.10	
23		1.8. Круговые диаграммы		04.10	
Дополнения к главе 1					
		1. Задачи на перебор всех возможных вариантов	Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнить шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний <i>более вероятно, маловероятно</i> и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.		
		1. Задачи на перебор всех возможных вариантов			
		2. Вероятность события			
		2. Вероятность события			
	-	3. Исторические сведения			
24		4. Занимательные задачи		05.10	
25		4. Занимательные задачи		06.10	
26	к	Контрольная работа № 2: «Проценты».		07.10	
Глава 2. Целые числа (34ч)					
27		2.1. Отрицательные целые числа		Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня	10.10
28		2.1. Отрицательные целые числа	11.10		
29		2.2. Противоположные числа. Модуль числа	12.10		

30		2.2. Противоположные числа. Модуль числа	<p>моря и т. п.). Характеризовать множество целых чисел. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств чисел. Сравнить и упорядочивать целые числа, выполнять вычисления с целыми числами. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с целыми числами, применять их и правила раскрытия скобок, заключения в скобки для преобразования числовых выражений. Изображать положительные и отрицательные целые числа точками на координатной прямой.</p>	13.10	
31	п	2.3. Сравнение целых чисел		14.10	
32		2.3. Сравнение целых чисел		17.10	
33		2.4. Сложение целых чисел		18.10	
34		2.4. Сложение целых чисел		19.10	
35		2.4. Сложение целых чисел		20.10	
36		2.4. Сложение целых чисел		21.10	
37		2.4. Сложение целых чисел		24.10	
38		2.5. Законы сложения целых чисел		25.10	
39		2.5. Законы сложения целых чисел		26.10	
40		2.6. Разность целых чисел		27.10	
41		2.6. Разность целых чисел		07.11	
42		2.6. Разность целых чисел		08.11	
43	п	2.6. Разность целых чисел		09.11	
44		2.7. Произведение целых чисел		10.11	
45		2.7. Произведение целых чисел		11.11	
46		2.7. Произведение целых чисел		14.11	
47		2.8. Частное целых чисел		15.11	
48		2.8. Частное целых чисел		16.11	
49		2.8. Частное целых чисел		17.11	
50		2.9. Распределительный закон		18.11	
51	п	2.9. Распределительный закон		21.11	
52		2.10. Раскрытие скобок и заключение в скобки		22.11	
53		2.10. Раскрытие скобок и заключение в скобки		23.11	
54		2.11. Действия с суммами нескольких слагаемых		24.11	
55		2.11. Действия с суммами нескольких слагаемых		25.11	
56		2.12. Представление целых чисел на координатной оси		28.11	
57	п	2.12. Представление целых чисел на координатной оси		29.11	
58	к	Контрольная работа № 3: «Целые числа».	30.11		
		Дополнения к главе 2			

		1. Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки	Находить в окружающем мире плоские фигуры, симметричные относительно точки. Изображать фигуры, симметричные относительно точки.		
		1. Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки			
	-	2. Исторические сведения			
59		3. Занимательные задачи		01.12	
60		3. Занимательные задачи	02.12		
		Глава 3. Рациональные числа (38ч)			
61		3.1. Отрицательные дроби	Характеризовать множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования дробей и числовых выражений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Изображать положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой. Решать несложные уравнения, первой степени на основе зависимостей между компонентами арифметических действий и с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения. Составлять буквенные выражения и уравнения по условиям задач. Решать задачи с помощью уравнения.	05.12	
62		3.1. Отрицательные дроби		06.12	
63		3.2. Рациональные числа		07.12	
64		3.2. Рациональные числа		08.12	
65		3.3. Сравнение рациональных чисел		09.12	
66		3.3. Сравнение рациональных чисел		12.12	
67	п	3.3. Сравнение рациональных чисел		13.12	
68		3.4. Сложение и вычитание дробей		14.12	
69		3.4. Сложение и вычитание дробей		15.12	
70		3.4. Сложение и вычитание дробей		16.12	
71		3.4. Сложение и вычитание дробей		19.12	
72	п	3.4. Сложение и вычитание дробей		20.12	
73		3.5. Умножение и деление дробей		21.12	
74		3.5. Умножение и деление дробей		22.12	
75		3.5. Умножение и деление дробей		23.12	
76	п	3.5. Умножение и деление дробей		26.12	
77		3.6. Законы сложения и умножения		27.12	
78		3.6. Законы сложения и умножения		28.12	
79		Контрольная работа № 4: «Действия с рациональными числами»		29.12	
80		3.7. Смешанные дроби произвольного знака		30.12	
81		3.7. Смешанные дроби произвольного знака	11.01		
82		3.7. Смешанные дроби произвольного знака	12.01		
83	п	3.7. Смешанные дроби произвольного знака	13.01		
84		3.7. Смешанные дроби произвольного знака	16.01		

85		3.8. Изображение рациональных чисел на координатной оси		17.01	
86		3.8. Изображение рациональных чисел на координатной оси		18.01	
87		3.8. Изображение рациональных чисел на координатной оси		19.01	
88		3.9. Уравнения		20.01	
89		3.9. Уравнения		23.01	
90		3.9. Уравнения		24.01	
91	п	3.9. Уравнения		25.01	
92		3.10. Решение задач с помощью уравнений		26.01	
93		3.10. Решение задач с помощью уравнений		27.01	
94	п	3.10. Решение задач с помощью уравнений		30.01	
95		3.10. Решение задач с помощью уравнений		31.01	
96	к	Контрольная работа № 5: «Уравнения. Решение задач».		01.02	
		Дополнения к главе 3			
		1. Буквенные выражения	<p>Читать и составлять буквенные выражения, находить числовые значения буквенных выражений для заданных значений букв. Находить в окружающем мире фигуры, симметричные относительно прямой. Изображать фигуры, симметричные относительно прямой. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур.</p>		
		2. Фигуры на плоскости, симметричные относительно прямой			
	-	3. Исторические сведения			
97		4. Занимательные задачи		02.02	
98		4. Занимательные задачи		03.02	
		Глава 4. Десятичные дроби (34ч)			
99		4.1. Понятие положительной десятичной дроби	<p>Читать и записывать десятичные дроби. Представлять дроби со знаменателем 10^n в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде o дроби со знаменателем 10^n. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями. Использовать эквивалентные представления чисел при их сравнении и вычислениях. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выразить одни единицы измерения массы, времени и т. п. в других единицах (метры в километрах и т. п. с помощью десятичных дробей). Округлять десятичные дроби, находить</p>	06.02	
100		4.1. Понятие положительной десятичной дроби		07.02	
101		4.2. Сравнение положительных десятичных дробей		08.02	
102	п	4.2. Сравнение положительных десятичных дробей		09.02	
103		4.3. Сложение и вычитание десятичных дробей		10.02	
104		4.3. Сложение и вычитание десятичных дробей		13.02	
105	п	4.3. Сложение и вычитание десятичных дробей		14.02	
106		4.3. Сложение и вычитание десятичных дробей		15.02	
107		4.4. Перенос запятой в положительной десятичной дроби		16.02	
108		4.4. Перенос запятой в положительной десятичной дроби		17.02	

109		4.5. Умножение положительных десятичных дробей	десятичные приближения обыкновенных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений	20.02	
110		4.5. Умножение положительных десятичных дробей		21.02	
111		4.5. Умножение положительных десятичных дробей		22.02	
112	п	4.5. Умножение положительных десятичных дробей		24.02	
113		4.6. Деление положительных десятичных дробей		27.02	
114		4.6. Деление положительных десятичных дробей		28.02	
115		4.6. Деление положительных десятичных дробей		01.03	
116		4.6. Деление положительных десятичных дробей		02.03	
117		Контрольная работа № 6: « Действия с десятичными дробями».		03.03	
118		4.7. Десятичные дроби и проценты		06.03	
119		4.7. Десятичные дроби и проценты		07.03	
120	п	4.7. Десятичные дроби и проценты		09.03	
121		4.7. Десятичные дроби и проценты		10.03	
		4.8. Сложные задачи на проценты		-	
		4.8. Сложные задачи на проценты		-	
122		4.9. Десятичные дроби любого знака		13.03	
123		4.9. Десятичные дроби любого знака		14.03	
124		4.10. Приближение десятичных дробей		15.03	
125		4.10. Приближение десятичных дробей		16.03	
126		4.10. Приближение десятичных дробей		17.03	
127		4.11. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел		29.03	
128		4.11. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел		30.03	
129		4.11. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел		31.03	
130	к	Контрольная работа № 7: «Десятичные дроби и проценты».		03.04	
		Дополнения к главе 4			
	-	1. Вычисления с помощью калькулятора		-	
	-	2. Процентные расчеты с помощью калькулятора		-	
		3. Фигуры в пространстве, симметричные относительно плоскости		-	
	-	4. Исторические сведения		-	
131		5. Занимательные задачи		04.04	

132		5. Занимательные задачи		05.04	
		Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби (24ч).			
133		5.1. Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	Представлять положительную обыкновенную дробь в виде конечной (бесконечной) десятичной дроби. Понимать, что любую обыкновенную дробь можно записать в виде периодической десятичной дроби, что периодическая десятичная дробь есть другая запись некоторой обыкновенной дроби. Записывать несложные периодические дроби в виде обыкновенных дробей. Приводить примеры непериодических десятичных дробей, понимать действительное число как бесконечную десятичную дробь, рациональное число как периодическую десятичную дробь, а иррациональное число как непериодическую бесконечную десятичную дробь. Сравнить бесконечные десятичные дроби. Использовать формулы длины окружности и площади круга для решения задач, понимать, что число π — иррациональное число, что для решения задач можно использовать его приближение. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Строить столбчатые диаграммы, графики процессов, равномерного движения, решать простейшие задачи на анализ графика.	06.04	
134		5.1. Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь		07.04	
135		5.2. Бесконечные периодические десятичные дроби		10.04	
136		5.2. Бесконечные периодические десятичные дроби		11.04	
		5.3. Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби		-	
137		5.4. Непериодические десятичные дроби		12.04	
138	п	5.4. Непериодические десятичные дроби		13.04	
-		5.5. Действительные числа		-	
149		5.6. Длина отрезка		14.04	
140		5.6. Длина отрезка		17.04	
141		5.6. Длина отрезка		18.04	
142		5.7. Длина окружности. Площадь круга		19.04	
143	п	5.7. Длина окружности. Площадь круга		20.04	
144		5.7. Длина окружности. Площадь круга		21.04	
145		5.8. Координатная ось		24.04	
146		5.8. Координатная ось		25.04	
147		5.8. Координатная ось		26.04	
148		5.9. Декартова система координат на плоскости		27.04	
149		5.9. Декартова система координат на плоскости		28.04	
150	п	5.9. Декартова система координат на плоскости		02.05	
151		5.10. Столбчатые диаграммы и графики	03.05		
152		5.10. Столбчатые диаграммы и графики	04.05		
153		5.10. Столбчатые диаграммы и графики	05.05		
154	к	Контрольная работа № 8: «Обыкновенные и десятичные дроби».	08.05		
		Дополнения к главе 5			
-		1. Задачи на составление и разрезание фигур	Решать задачи на составление и разрезания фигур, находить равновеликие и равносторонние фигуры. Изображать равные фигуры; симметричные фигуры. Конст-		
-		1. Задачи на составление и разрезание фигур			
-	-	2. Исторические сведения		-	

155		3. Занимательные задачи	руировать орнаменты и паркетты.	10.05	
156		3. Занимательные задачи		11.05	
		Повторение (7ч)			
157		Повторение за 5-6 классы. Обыкновенные дроби.		12.05	
158		Повторение за 5-6 классы. Целые числа		15.05	
159		Повторение за 5-6 классы. Рациональные числа		16.05	
160		Повторение за 5-6 классы. Десятичные дроби		17.05	
161	п	Повторение за 5-6 классы. Обыкновенные и десятичные дроби		18.05	
162	п	Повторение за 5-6 классы. Отношения, пропорции, проценты		19.05	
163	к	Итоговая контрольная работа № 9		22.05	
164- 170		Резерв(7ч)		23.05- 30.05	