

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО  / Е.Н.Долгова/ Протокол №1 от «25» августа 2020 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УР МБОУ «Чувашско – Елтанская СОШ»  ----- М.Н.Липатова «25» августа 2020г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Чувашско – Елтанская СОШ»  ----- А.В.Алексеев Приказ № 58 от «31»августа 2020г.</p>
---	---	---



**Рабочая программа
 по математике для 6 класса
 Долговой Елены Николаевны
 учителя первой квалификационной категории
 МБОУ «Чувашско - Елтанская СОШ»
 Чистопольского муниципального района РТ**

2020 – 2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2015-2020 годы, утвержденной приказом №128 от 24 августа 2015 года;

- Учебного плана МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2020-2021 учебный год, утвержденного приказом №55 от 31 августа 2020 года;

- Примерной программы общеобразовательных учреждений по математике для 5-6 классов по учебнику авторов Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда (составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2011г.),

В соответствии с Учебным планом МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2020-2021 учебный год на изучение предмета «Математика» в 6 классе отводится 5 часов в неделю, что составляет 175 часов в год.

Цели и задачи учебного предмета

Цели:

- начать овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- начать формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- продолжить воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности.

Общая характеристика предмета

Значимость математики как одного из основных компонентов базового образования определяется ее ролью в научно-техническом прогрессе, в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирования духовной среды подрастающего человека, его интеллектуальных и морально-этических качеств через овладение обучающимися конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, достаточными для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования.

Планируемые результаты освоения предмета « Математика» в 6 классе

Личностные результаты:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно - деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и **корректировать план**);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

– осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

– строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– создавать математические модели;

– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

– вычитывать все уровни текстовой информации.

– уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

– Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

– Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

– Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

– Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

– Независимость и критичность мышления.

– Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

– самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

– в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать ошибочность* своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно - ориентированного и системно-деятельностного обучения

Предметные результаты:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- *раскладывать* натуральное число на простые множители;
- *находить* наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;
- отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;
- *прямой* и *обратной* пропорциональных зависимостях и их свойствах;
- *процентах*;
- *целых* и *дробных* отрицательных числах; *рациональных* числах;
- *правиле сравнения* *рациональных* чисел;
- *правилах выполнения* *операций* над *рациональными* числами; *свойствах операций*.
- *делить* число в данном отношении;
- *находить* неизвестный член пропорции;
- *находить* данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
- *находить*, сколько процентов одно число составляет от другого;
- *увеличивать* и *уменьшать* число на данное количество процентов;
- *решать* текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
- *сравнивать* два *рациональных* числа;
- *выполнять* *операции* над *рациональными* числами, использовать *свойства* *операций* для *упрощения* *вычислений*;
- *решать* комбинаторные задачи с помощью правила умножения;
- *находить* вероятности простейших случайных событий;
- *решать* простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
- *решать* простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;

- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Содержание учебного предмета «Математика» в 6 классе

Делимость чисел

Делимость натуральных чисел. Делители и кратные. Задачи на делимость. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Задачи на признаки делимости. Признаки делимости на 9 и на 3. Признаки делимости на 4,6,8,11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости. Простые и составные числа. Задачи с использованием простых и составных чисел. Разложение натурального числа на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики. Задачи, решаемые разложением на простые множители. Делитель и его свойства. Общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель. Взаимно простые числа., нахождение НОД. Применение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел,, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного. Задачи с использованием НОК. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сокращение десятичных дробей. Задачи на сокращение дробей. Фигурные числа. Приведение дробей к новому знаменателю. Приведение дробей к общему знаменателю. Приведение нескольких дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение дробей с разными знаменателями. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Вычитание дробей с разными знаменателями. Задачи на сравнение дробей. Задачи на сложение и вычитание дробей. Решение уравнений на сложение и вычитание дробей. Сложные задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение смешанных дробей. Вычитание смешанных дробей. Задачи на сложение и вычитание смешанных дробей. Уравнения со смешанными дробями. Выражения со смешанными дробями. Смешанные числа на координатном луче. Сложные задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Умножение и деление обыкновенных дробей

Арифметические действия с обыкновенными дробями. Умножение обыкновенных дробей. Умножение дроби на натуральное число. Умножение смешанных чисел. Задачи на умножение дробей. Квадрат и куб дробей. Умножение дробей. Нахождение значений выражений. Нахождение дроби от числа. Задачи на нахождение дроби от числа. Нахождение процентов от числа. Задачи на нахождение процентов от числа. Нахождение дроби

от числа. Пирамиды. Применение распределительного свойства умножения. Упрощение выражений с применением распределительного свойства умножения.

Решение уравнений с применением распределительного свойства умножения.

Задачи с применением распределительного свойства умножения.

Составление задач с применением распределительного свойства умножения.

Взаимно обратные числа. Решение уравнений с взаимно обратными числами. Взаимно обратные числа при решении задач. Арифметические действия с обыкновенными дробями. *Деление обыкновенных дробей*. Задачи на деление дробей. Решение уравнений. Задачи на составление и решение уравнений. Выражения с делением. «*Деление дробей*». Нахождение числа по его дроби. Задачи на нахождение числа по его дроби. Нахождение числа по данному значению его процентов. *Задачи на нахождение числа по данному значению его процентов*. Нахождение числа по данному значению его процентов с помощью микрокалькулятора. Сложные задачи на нахождение числа по его дроби. Дробные выражения. Буквенные дробные выражения. Составление программ для нахождения значений дробных выражений. Понятие пропорции.

Отношения и пропорции

Отношения. Выражение отношения в процентах. Задачи на отношения. Взаимно обратные отношения. Задачи на выражение отношения в процентах. *Пропорции. Основное свойство пропорции*. Решение уравнений с пропорциями. Составление верных пропорций. Пропорциональная зависимость. Обратная пропорциональная зависимость. Задачи на зависимости величин. *Применение пропорций и отношений при решении задач*. Сложные задачи на пропорциональную и обратно пропорциональную зависимости. Масштаб.. Применение масштаба. *Масштаб на плане и карте*. Длина окружности. Площадь круга. Длина окружности и площадь круга в практических задачах. Шар. Сфера.

Положительные и отрицательные числа

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$ Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. *Изображение чисел на числовой прямой*. Координаты на прямой. Задачи на построение точек на координатной прямой. Понятие цилиндра. Противоположные числа. Задачи с противоположными числами. Противоположные числа на координатной прямой. *Модуль (абсолютная величина) числа. Геометрическая интерпретация модуля числа* Нахождение расстояния между точками на координатной прямой. Понятие конуса. Сравнение рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел с помощью координатной прямой. Запись и чтение неравенств с рациональными числами. Изменение величин. Задачи на изменение величин

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Решение задач на сложение чисел с помощью координатной прямой. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.. Действия с рациональными числами*. Сложение отрицательных чисел. Выражения на нахождение суммы отрицательных чисел. Объёмы геометрических тел. Арифметические действия с рациональными числами. Сложение чисел с разными знаками. Сложение чисел с разными знаками с помощью координатной прямой. Задачи на сложение

чисел с разными знаками. Арифметические действия с рациональными числами. Вычитание. Вычитание с помощью координатной прямой. Длина отрезка. Задачи на построение точек.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Арифметические действия с рациональными числами. Умножение. Нахождение значений выражений. Буквенные выражения на умножение. Арифметические действия с рациональными числами. Деление отрицательных чисел. Деление чисел с разными знаками. Деление при решении уравнений. Деление при решении пропорций. Рациональные числа. Представление обыкновенных дробей в виде десятичных. Представление десятичных дробей в виде обыкновенных. Периодические дроби. Свойства действий с рациональными числами. Свойства сложения. Свойства умножения. Использование свойств действий при решении уравнений. Графы в задачах.

Решение уравнений

Раскрытие скобок со знаком «+». Раскрытие скобок со знаком «-». Нахождение значений выражений при раскрытии скобок. Раскрытие скобок при решении уравнений. Коэффициент. Нахождение коэффициентов выражений. Подобные слагаемые. Упрощение выражений . Решение задач с приведением подобных слагаемых. Подобные слагаемые при решении логических задач. Решение уравнений. Перенос слагаемых из одной части в другую. Решение уравнений с использованием основного свойства пропорции. Решение уравнений умножением или делением обеих частей на одно и то же не равное нулю число. Составление и решение задач с уравнениями .

Координаты на плоскости

Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых. Параллельные прямые. Построение параллельных прямых. Прямые на плоскости. Координатная плоскость. Построение точек на координатной плоскости. Определение координат точек. Построение фигур на координатной плоскости. *Столбчатые диаграммы*. Построение столбчатых диаграмм. Графики. Построение графиков. Чтение графиков. Извлечение информации из графиков.

Элементы логики и теория вероятностей

Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Сбор и представление данных в виде таблиц и диаграмм; анализ данных. Представление распределения данных выборки в виде полигона частот. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности.

Тематическое планирование

5 ч. в неделю, всего 175 часов

Наименование разделов	Характеристика основных видов деятельности ученика
Натуральные числа	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую

	<p>цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Формулировать определения делителя и кратного, простого числа и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)</p>
Дроби	<p>Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Выполнять вычисления с десятичными дробями. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в виде дробей и дроби в виде процентов. Приводить примеры использования отношений на практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор; использовать понятия <i>отношения</i> и <i>пропорции</i> при решении задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.</p>
Рациональные числа.	<p>Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш — проигрыш, выше — ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество</p>

	<p>рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.) при решении текстовых задач. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать 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.</p>
Наглядная геометрия	<p>Распознавать на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры, симметричные фигуры.</p>
История математики.	<p>Находить сведения и изучать: рождение и развитие арифметики натуральных чисел, НОК, НОД, простые числа, решето Эратосфена,</p>

	появление нуля и отрицательных чисел в математике древности, роль Диофанта, почему $(-1)(-1) = +1$?
Наименования разделов	Характеристика основных видов деятельности ученика
Числа	<p>Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Вычислять числовое значение буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении. формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с многочленами. Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение многочленов на множители.</p>
Уравнения и неравенства	<p>Распознавать линейные уравнения. Решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора. Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем</p>

	составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.
Функции	Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам. Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости (в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни). Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.
Решение текстовых задач	Решать задачи на все арифметические действия, задачи на движение, работу и покупки, задачи на движение, работу и покупки, логические задачи. Применять основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов.
Статистика и теория вероятностей	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины. Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ, находить среднее арифметическое, размах числовых наборов.
Элементы теории множеств и математической логики	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение множеств. Приводить примеры несложных классификаций. Использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса. Иллюстрировать математические понятия и утверждения примерами. Использовать примеры и контрпримеры в аргументации. Конструировать математические предложения с помощью связок <i>если ..., то ...</i> , <i>в том и только том случае</i> , логических связок <i>и</i> , <i>или</i> .

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт.
1	Повторение. Обыкновенные дроби. Смешанные числа.	1	1.09	
2	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.	1	2.09	
	1. Делимость чисел(20 часов)			
3	Делимость натуральных чисел. Делители чисел	1	4.09	
4	Кратные чисел .Задачи на делимость	1	5.09	
5	Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Четные и нечетные числа	1	7.09	
6	Задачи на признаки делимости.	1	8.09	
7	Признаки делимости на 3, на 9	1	9.09	
8	Признаки делимости на 4, на 6, на 8 и на 11	1	11.09	
9	Доказательство признаков делимости	1	12.09	
10	Решение практических задач с применением признаков делимости.	1	14.09	
11	Простые и составные числа. Таблица простых чисел. Задачи с использованием простых и составных чисел.	1	15.09	
12	Разложение натурального числа на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.	1	16.09	
13	Задачи, решаемые разложением на простые множители.	1	18.09	
14	Делитель и его свойства.	1	19.09	
15	Общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель.	1	21.09	
16	Взаимно простые числа., нахождение НОД.	1	22.09	
17	Применение наибольшего общего делителя.	1	23.09	
18	Кратное и его свойства	1	25.09	
19	Общее кратное двух и более чисел,, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного .	1	26.09	
20	Задачи с использованием НОК	1	28.09	

21	Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.	1	29.09	
22	Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел».	1	30.09	
	§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22 ч		
23	Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби	1	2.10	
24	Применение основного свойства дроби.	1	3.10	
25	Сокращение дробей. Несократимые дроби	1	5.10	
26	Задачи на сокращение дробей. Фигурные числа.	1	6.10	
27	Приведение дробей к новому знаменателю.	1	7.10	
28	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	9.10	
29	Приведение нескольких дробей к общему знаменателю.	1	10.10	
30	Сравнение обыкновенных дробей.	1	12.10	
31	Задачи на сравнение дробей	1	13.10	
32	Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение дробей с разными знаменателями	1	14.10	
33	Арифметические действия с обыкновенными дробями. Вычитание дробей с разными знаменателями.	1	16.10	
34	Задачи на сложение и вычитание дробей	1	17.10	
35	Решение уравнений на сложение и вычитание дробей.	1	19.10	
36	Сложные задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	20.10	
37	Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	21.10	
38	Сложение смешанных дробей.Вычитание смешанных дробей	1	23.10	
39	Задачи на сложение и вычитание смешанных дробей.	1	24.10	
40	Уравнения со смешанными дробями.	1	26.10	

41	Выражения со смешанными дробями.	1	27.10	
42	Смешанные числа на координатном луче.	1	28.10	
43	Сложные задачи на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	30.10	
44	Контрольная работа № 3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	31.10	
	Умножение и деление обыкновенных дробей	32 ч		
45	Арифметические действия с обыкновенными дробями Умножение дроби на натуральное число	1	9.11	
46	Умножение обыкновенных дробей	1	10.11	
47	Умножение смешанных чисел	1	11.11	
48	Задачи на умножение дробей..	1	13.11	
49	Квадрат и куб дробей	1	14.11	
50	Нахождение значений выражений.	1	16.11	
51	Нахождение дроби от числа	1	17.11	
52	Задачи на нахождение дроби от числа	1	18.11	
53	Нахождение процентов от числа. Задачи на нахождение процентов от числа.	1	20.11	
54	Пирамиды. Применение распределительного свойства умножения .	1	21.11	
55	Упрощение выражений с применением распределительного свойства умножения.	1	23.11	
56	Решение уравнений с применением распределительного свойства умножения.	1	24.11	
57	Задачи с применением распределительного свойства умножения. Составление задач с применением распределительного свойства умножения.	1	25.11	
58	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1	27.11	

59	Взаимно обратные числа. Решение уравнений с взаимно обратными числами.	1	28.11	
60	Взаимно обратные числа при решении задач.	1	30.11	
61	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1	1.12	
62	Деление обыкновенных дробей.	1	2.12	
63	Задачи на деление дробей. Решение уравнений.	1	4.12	
64	Задачи на составление и решение уравнений	1	5.12	
65	Выражения с делением	1	7.12	
66	Решение текстовых задач	1	8.12	
67	Контрольная работа № 5 по теме: «Деление обыкновенных дробей».	1	9.12	
68	Нахождение числа по его дроби	1	11.12	
69	Задачи на нахождение числа по его дроби.	1	12.12	
70	Нахождение числа по данному значению его процентов	1	14.12	
71	Задачи на нахождение числа по данному значению его процентов	1	15.12	
72	Нахождение числа по данному значению его процентов с помощью микрокалькулятора	1	16.12	
73	Сложные задачи на нахождение числа по его дроби.	1	18.12	
74	Дробные выражения. Буквенные дробные выражения	1	19.12	
75	Составление программ для нахождения значений дробных выражений. Понятие призмы.	1	21.12	
76	Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные выражения»..	1	22.12	
	Отношения и пропорции	19 ч		
77	Отношения	1	23.12	
78	. Задачи на отношения	1	25.12	
79	. Выражение отношения в процентах	1	26.12	

80	Взаимно обратные отношения. Задачи на выражение отношения в процентах.	1	11.01	
81	Пропорции. Основное свойство пропорции.	1	12.01	
82	Решение уравнений с пропорциями.	1	13.01	
83	Составление верных пропорций.	1	15.01	
84	Пропорциональная зависимость. Обратная пропорциональная зависимость	1	16.01	
85	Задачи на зависимости величин	1	18.01	
86	Применение пропорций и отношений при решении задач.	1	19.01	
87	Сложные задачи на пропорциональную и обратно пропорциональную зависимости.	1	20.01	
88	Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции».	1	22.01	
89	Масштаб	1	23.01	
90	Применение масштаба. Масштаб на плане и карте.	1	25.01	
91	Длина окружности	1	26.01	
92	Площадь круга	1	27.01	
93	Длина окружности и площадь круга в практических задачах	1	29.01	
94	Шар. Сфера.	1	30.01	
95	Контрольная работа № 8 по теме «Масштаб Длина окружности. Площадь круга».	1	1.02	
	Положительные и отрицательные числа	13 ч		
96	Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$ Целые числа: положительные, отрицательные и нуль.	1	2.02	
97	Изображение чисел на числовой прямой.	1	3.02	
98	Координаты на прямой	1	5.02	

99	Задачи на построение точек на координатной прямой. Понятие цилиндра	1	6.02	
100	Противоположные числа. Задачи с противоположными числами Противоположные числа на координатной прямой.	1	8.02	
101	Модуль (абсолютная величина) числа. Геометрическая интерпретация модуля числа	1	9.02	
102	Нахождение расстояния между точками на координатной прямой. Понятие конуса	1	10.02	
103	Сравнение рациональных чисел.	1	12.02	
104	Сравнение рациональных чисел с помощью координатной прямой.	1	13.02	
105	Запись и чтение неравенств с рациональными числами. Изменение величин.	1	15.02	
106	Изменение величин	1	16.02	
107	Задачи на изменение величин	1	17.02	
108	Контрольная работа № 9 по теме: «Положительные и отрицательные числа»	1	19.02	
	§ 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11 ч	20.02	
109	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1	22.02	
110	Решение задач на сложение чисел с помощью координатной прямой.	1	23.02	
111	Первичное представление о множестве рациональных чисел.. Действия с рациональными числами.	1	24.02	
112	Сложение отрицательных чисел	1	26.02	
113	Выражения на нахождение суммы отрицательных чисел.	1	27.02	
114	Объёмы геометрических тел.	1	1.03	
115	Арифметические действия с рациональными числами. Сложение чисел с разными знаками.	1	2.03	

116	Сложение чисел с разными знаками с помощью координатной прямой. Задачи на сложение чисел с разными знаками	1	3.03	
117	Арифметические действия с рациональными числами. Вычитание с помощью координатной прямой..	1	5.03	
118	Длина отрезка. Задачи на построение точек.	1	6.03	
119	Контрольная работа № 10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	8.03	
	§ Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12 ч		
120	Арифметические действия с рациональными числами. Умножение	1	9.03	
121	Нахождение значений выражений. Буквенные выражения на умножение	1	10.03	
122	Арифметические действия с рациональными числами. Деление отрицательных чисел.	1	12.03	
123	Деление чисел с разными знаками.	1	13.03	
124	Деление при решении уравнений. Деление при решении пропорций	1	15.03	
125	. Рациональные числа. Представление обыкновенных дробей в виде десятичных.	1	16.03	
126	Представление десятичных дробей в виде обыкновенных.	1	17.03	
127	Периодические дроби.	1	19.03	
128	Свойства действий с рациональными числами	1	20.03	
129	Свойства сложения. Свойства умножения	1	31.03	
130	Использование свойств действий при решении уравнений. Графы в задачах.	1	2.04	
131	Контрольная работа № 11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	3.04	
	§8. Решение уравнений .	15 ч		
132	Раскрытие скобок со знаком «+».	1	5.04	

133	Раскрытие скобок со знаком «-».	1	6.04	
134	Нахождение значений выражений при раскрытии скобок.	1	7.04	
135	Раскрытие скобок при решении уравнений.	1	9.04	
136	Коэффициент. Нахождение коэффициентов выражений.	1	10.04	
137	Подобные слагаемые..	1	12.04	
138	. Упрощение выражений	1	13.04	
139	Решение задач с приведением подобных слагаемых	1	14.04	
140	Подобные слагаемые при решении логических задач	1	16.04	
141	Контрольная работа № 12 по теме: «Свойства действий с рациональными числами»	1	17.04	
142	Решение уравнений. Перенос слагаемых из одной части в другую.	1	19.04	
143	Решение уравнений с использованием основного свойства пропорции	1	20.04	
144	Решение уравнений умножением или делением обеих частей на одно и то же не равное нулю число	1	21.04	
145	Составление и решение задач с уравнениями	1	23.04	
146	Контрольная работа № 13 по теме: «Решение уравнений»	1	24.04	
	Координаты на плоскости	13 ч		
147	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых	1	26.04	
148	Параллельные прямые. Построение параллельных прямых	1	27.04	
149	Прямые на плоскости. Координатная плоскость.	1	28.04	
150	Прямоугольная система координат на плоскости	1	30.04	
151	Построение точек на координатной плоскости.	1	1.05	
152	Определение координат точек	1	3.05	

153	Построение фигур на координатной плоскости	1	4.05	
154	Столбчатые диаграммы..	1	5.05	
155	Построение столбчатых диаграмм	1	7.05	
156	Графики.		8.05	
157	Построение графиков.	1	10.05	
158	Чтение графиков. Извлечение информации из графиков	1	11.05	
159	Контрольная работа № 14 по теме: «Координаты на плоскости»	1	12.05	
	Элементы логики и теория вероятностей	10 ч		
160	Множество.	1	14.05	
161	Элемент множества, подмножество.	1	15.05	
162	Объединение множеств	1	17.05	
163	Пересечение множеств.	1	17.05	
164	Сбор и представление данных в виде таблиц и диаграмм	1	18.05	
165	Анализ данных.	1	18.05	
166	Частота события. Вероятность.	1	19.05	
167	Представление распределения данных выборки в виде полигона частот.	1	19.05	
168	Итоговая контрольная работа №15	1	21.05	
169	Анализ контрольной работы	1	22.05	
170	Равновозможные события и подсчет их вероятности.	1	24.05	
	Повторение	5ч		
171	Сложение и вычитание рациональных чисел	1	25.05	
172	Умножение и деление рациональных чисел	1	26.05	
173	Отношения и пропорции	1	28.05	
174	Решение уравнений	1	29.05	

175	Обобщающий урок за курс 6 класса	1	31.05	
-----	----------------------------------	---	-------	--

Лист изменений в тематическом планировании