Чаплыгина Галина Ивановна

МБОУ «Школа №54» г. Курска

Учитель математики

**Календарно-тематическое планирование по математике 5 класс по ФГОС**

6 **часов в неделю, всего –210 часов,** **УМК** С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова,

А.В. Шевкина «Математика, 5».

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер****темы** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Характеристика деятельности обучающихся****(на уровне УУД)** | **Дата планируемая** | **Дата фактическая** |
|  |
| **предметные** | **метапредметные** | **личностные** |
| **Глава I.Натуральные числа и нуль(51 ч).** |
| 1 | Ряд натуральных чисел. | 1 | ***Знать*** понятия: натуральные числа, ряд натуральных чисел.***Уметь*** различать ситуации «от числа a до b включительно» и «между a и b». | Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Формирование стартовой  мотивации к изучению нового |  |  |
| 2 -3 | Десятичная система записи натуральных чисел. | 2 | ***Знать*** систему записи натуральных чисел.***Уметь*** читать и записывать многозначные числа. | Составлять план и последовательность действий. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |  |
| 4-5 | Сравнение натуральных чисел. | 2 | ***Знать*** способы сравнения натуральных чисел (при помощи натурального ряда и по их десятичной записи). Уметь записы­вать сравнение с помощью математической символики (знаки сравнения: <, >, =), обозначать натуральные чис­ла, используя бу­квы латинского алфавита. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направлен­ную на решение задач исследова­тельского характера. | Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками. |  |  |
| 6 -8 | Сложение. Законы сложения | 3 | Знать переместительный и со­четательный законы сложения. Уметь находить слагаемые, даю­щие круглую сумму, оканчи­вающуюся нуля­ми. | Составлять план и по­следователь­ность дейст­вий.У умение самостоятель­но ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 9 -11 | Вычитание  | 3 | Знать правила нахождения неизвестных компонентов при сло­жении и вычитании.Уметь решать уравнения в несколько действий | Составлять план и по­следователь­ность дейст­вий.Умение сам-тельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 12 -13 | Решение текстовых задач с помощью сложениия и вычитания | 2 | ***Знать*** способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений.***Уметь*** решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения; устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| 14 -16 | Умножение. Законы умножения. | 3 | ***Знать*** понятие «произведение», законы умножения.***Уметь*** применять законы умножения при выполнении действий, записывать законы умножения в буквенной форме. | Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др.Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками. |  |  |
| 17 -18 | Распределительный закон  | 2 | ***Знать*** формулировку распределительного свойства.***Уметь*** применять распределительный закон при раскрытии скобок и вынесении множителя за скобки.свойство для нескольких слагаемых. | Составлять план и последовательность действий.Умение самостоятель­но ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 19 -21 | Сложение и вычитание столбиком | 3 | ***Знать*** правила сложения и вычитания натуральных чисел.***Уметь*** выполнять основные действия с натуральными числами, вычисления на сложение и вычитание многозначных чисел. | Применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.Классификация по заданным критериям, установление аналогий; Вносить коррективы в действие после его завершения . | Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности. |  |  |
| 22 | Контрольная работа №1 | 1 | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |
| 23 -25 | Умножение чисел столбиком | 3 | ***Знать*** смысл умножения одного числа на другое; Свойства умно­жения.***Уметь*** умножать многозначные числа (столби­ком). | - предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики.Классификация по заданным критериям, установление аналогий; Вносить коррективы в действие после его завершения . | Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности |  |  |
| 26 -27 | Степень с натуральным показателем. | 2 | ***Знать*** определение степени, основания степени и показателя степени.***Уметь*** представлять произведение чисел в виде степени и наоборот, находить значение квадрата и куба числа. | - участие в диалоге;- отражение в письменной форме своих решений,- умение критически оценивать полученный ответ. | Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире. |  |  |
| 28 -30 | Деление нацело. | 3 | ***Знать*** компоненты действия деления.***Уметь*** выполнять деление нацело; находить делимое по частному и делителю; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком». | - умение использовать общие приёмы решения уравнений;- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений. | Развитие мотивов учебной деятельности. |  |  |
| 31- 32 | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. | 2 | ***Знать*** способы решения текстовых задач. ***Уметь*** решать типичные тексто­вые задачи, про­стейшие задачи арифметическим способом, оформлять реше­ния, решать зада­чи разными спо­собами, выбирать наиболее рацио­нальный способ решенияанализировать и осмыс­ливать текст задач, строить логическую цепочку рассуждений | умение ре­шать задачи разными способами, вы­бор наиболее рационально­го способа решения;- устанавли­вать причин­но-следственные связи; стро­ить логиче­ские рассуж­дения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) | Развитие навыков сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 33 -36 | Задачи на части. | 4 | ***Знать*** виды и способы решения текстовых задач на части. ***Уметь*** решать задачи на нахож­дение числа по его части и части от числа, решать задачи разными способами, выби­рать наиболее ра­циональный спо­соб решения. | - выполне­ние работы по предъяв­ленному ал­горитму; - осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения проблемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;- коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстни­ками в образователь­ной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 37 -39 | Деление с остатком. | 3 | ***Знать*** компонен­ты действия де­ления с остатком. ***Уметь*** выпол­нять деление с остатком; нахо­дить делимое по неполному частному, делителю и остатку; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком». | - использовать общие приёмы решения задач; - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; аргументировать свою позицию и координировать её позициям партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | Осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности. |  |  |
| 40-41 | Числовые выражения. | 2 | **Знать** правила порядка выпол­нения действий. **Уметь** опреде­лять и указывать порядок выпол­нения действий в выражении; на­ходить значение выражения. | - использо­вать общие приемы решения задач;- понимать сущность алгоритми­ческих пред­писаний и уметь дейст­вовать в соответствии с предложен­ным алгоритмом; аргументиро­вать свою позицию и координиро­вать её с по­зициями партнёров в сотрудниче­стве при вы­работке об­щего реше­ния в совме­стной дея­тельности. | - умение яс­но, точно, грамотно из­лагать свои мысли в уст­ной и пись­менной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. |  |  |
| 42 | Контрольная работа №2 | 1 | ***Уметь*** упрощать выражения, при­меняя распреде­лительное свой­ство умножения; находить значе­ние выражения, содержащего дей­ствия первой и второй ступени; решать задачи на части; находить значение выра­жения, содержа­щего квадрат и куб числа. | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |
| 43 -47 | Нахождение двух чисел по их сумме и разности. | 5 | ***Знать*** компоненты действий.***Уметь*** анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений. | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| 48 | Вычисления с помощью калькулятора. | 1 | ***Знать*** правила пользования калькулятором.***Уметь*** выполнять вычисления | - выполне­ние работы по предъяв­ленному ал­горитму; - осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения проблемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | Развитие мотивов учебной деятельности. |  |  |
| 49 -51 | Исторические сведения. Занимательные задачи. | 3 | ***Уметь*** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | - формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. | - формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| **Глава II. Измерение величин (39 ч).** |
| 52-54 | Прямая. Луч. Отрезок. | 3 | Знать понятие прямой, параллельных прямых, луча, отрезка, равных отрезков, буквенные обо­значения данных фигур.Уметь решать геометрические задачи полным перебором всех возможных слу­чаев взаимного расположения фигур. | - классификация по заданным критериям, установление аналогий; - умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. | - умение яс­но, точно, грамотно из­лагать свои мысли в уст­ной и пись­менной речи, понимать смысл поставленной задачи; - выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. |  |  |
| 55-56 | Измерение отрезков. | 2 | Знать единицы измерения отрезков, понятие приближённой длины отрезка с недостатком, с избытком, с округлением.Уметь пользовать метрической таблицей для перевода единиц измерения. | - применять правила и пользоваться инструкция­ми и освоен­ными закономерностя­ми | - ответствен­ное отноше­ние к учению;- умение яс­но, точно, грамотно из­лагать свои мысли в уст­ной и пись­менной речи, понимать смысл поставленной задачи . |  |  |
| 57-58 | Метрические единицы длины. | 2 | Знать производные от метра единицы длины отрезков. Уметь, используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую.  | - классификация по заданным критериям, установление аналогий; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и | - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникатив-ных и познавательных задач;- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 59-60 | Представление натуральных чисел на координатном луче | 2 | Знать понятия координатного луча, единичного отрезка. Уметь отмечать на координатном луче точки соответствующие натуральным числам, сравнивать числа с помощью координатного луча.  | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач и учёта сделанных ошибок. | - мотивация учебной деятельности;- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. |  |  |
| 61 | Контрольная работа №3 | 1 | ***Уметь,*** используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую, отмечать на координатном луче точки соответствующие натуральным числам, сравнивать числа с помощью координатного луча.  | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |
| 62 | Окружность и круг. Сфера и шар | 1 | Знать понятия окружности и её центра, радиуса, хорды, диаметра, дуги, шара, сферы и круга. Уметь решать задачи по готовому чертежу или по чертежу, который дополняется по ходу решения задачи.  | - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию |  |  |
| 63-65 | Углы. Измерение углов  | 3 | Знать понятие угла, вершины, сторон угла, единиц измерения. Уметь строить развёрнутый, прямой, острый и тупой углы и перпендикулярные прямые.  | - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;- умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы. | - первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации. |  |  |
| 66-68 | Треугольники  | 3 | Знать понятия треугольника, вершин, сторон и углов, периметра треугольника. Уметь классифицировать треугольники по углам и сторонам.  | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. | - умение контролиро­вать процесс и результат учебной математической деятельно­сти. |  |  |
| 69-71 | Четырехугольники  | 3 | Знать понятия четырехугольни­ка, вершин, сто­рон и углов, периметр четырёхугольника.***Уметь*** находить периметр прямоугольников и квадратов. | - адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выпол­нения учеб­ной задачи, её объективную труд­ность и соб­ственные возможности её решения; создавать, применять и преобразо­вывать знаково-символические средства, мо­дели и схемы для решения задач. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;- коммуникативная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образовательной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |
| 72-74 | Площадь прямоугольника. Единицы площади. | 3 | Знать единицы измерения пло­щади через поня­тие единичного квадрата, форму­лы нахождения площади квадрата и площади прямоугольника. Уметь решать задачи на нахождение площади фигуры. решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учётом остатка.  | - умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения;- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | - навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 75-76 | Прямоугольный параллелепипед | 2 | Знать понятие прямоугольного параллелепипеда и всей соответствующей терминологии. Уметь изображать проекцию прямоугольного параллелепипеда на плоскости и находить его площадь поверхности.  | - выполне­ние работы по предъяв­ленному алгоритму;- осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение контролиро­вать процесс и результат учебной математической деятельно­сти |  |  |
| 77-79 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | 3 | Знать понятие единичного куба, формулу вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда. Уметь измерять объём прямоугольного параллелепипеда при помощи единичных кубов.  | - адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выпол­нения учеб­ной задачи, её объективную труд­ность и соб­ственные возможности её решения; создавать, применять и преобразо­вывать знаково-символические средства, мо­дели и схемы для решения задач. | - умение контролиро­вать процесс и результат учебной математической деятельно­сти. |  |  |
| 80 | Единицы массы | 1 | Знать единицы измерения массы и соотношения между ними. Уметь решать задачи с единицами измерения массы и задачи на округление.  | - выполне­ние работы по предъяв­ленному алгоритму;- осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;- коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образователь-ной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |
| 81 | Единицы времени | 1 | Знать единицы измерения времени и соотношения между ними. Уметь решать задачи с единицами измерения времени и задачи на округление.  | - выполне­ние работы по предъяв­ленному алгоритму;- осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;- коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образователь-ной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |
| 82-85 | Задачи на движение | 4 | Знать понятия скорости, времени, расстояния, скорость сближения, скорость удаления., скорость по течению, скорость против течения, собственная скорость. Уметь решать задачи на равномерное движение, движение двух участников навстречу друг другу или в одном направлении движение по воде.  | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| 86 | Контрольная работа № 4 по теме « Измерение величин» | 1 | ***Уметь*** находить площади прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда, переводить единицы измерения, решать задачи на различные виды движения | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |
| 87-88 | Многоугольники  | 2 | Знать понятия ломаной линии, многоугольника, равенства многоугольников, выпуклого многоугольника со всей необходимой терминологией. Уметь различать выпуклые и невыпуклые многоугольники, решать задачи на основное свойство площадей. | - выполне­ние работы по предъяв­ленному алгоритму;- осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;- коммуникативная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образовательной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |
| 89-90 | Исторические сведения. Занимательные задачи | 2 | ***Уметь*** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | - формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. | - формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразова-нию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| **Глава III. Делимость натуральных чисел (25 ч).** |
| 91-93 | Свойства делимости | 3 | ***Знать*** свойства делимости натуральных чисел.***Уметь*** доказывать основные свойства делимости чисел. | - поиск и выделение необходимой информации из различных источников;- установление причинно-следственных связей;- построение логической цепи рассуждения. | - ответственное отношение к учению; - умение грамотно излагать свои мысли , понимать смысл поставленной задачи на выполнение свойств делимости чисел. |  |  |
| 94-97 | Признаки делимости | 4 | ***Знать -*** признаки делимости на 10, на 5, на 2;- признаки делимости на 9 и на 3;- определения чётных и нечётных чисел.***Уметь*** - распознавать числа, кратные 10, 9, 5, 3 и 2;- определять, является ли число чётным или нечётным;- выполнять устные вычисления и проверку правильности вычислений;- использовать признаки делимости натуральных чисел при решении задач. | - составлять план действий;- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач; - выполнение работы по предъявленному алгоритму;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;- критически оценивать полученный ответ. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. |  |  |
| 98-99 | Простые и составные числа | 2 | ***Знать*** определение простого и составного числа.***Уметь*** - распознавать простые и сложные числа;- раскладывать составные числа на множители. | - преобразовывать практическую задачу в познавательную;- предвидеть возможность получения результата при решении задач;- концентрация воли для определения затруднени | - распределение функций и ролей в совместной деятельности;- определить общую цель и пути ёё достижения;- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. |  |  |
| 100-102 | Делители натурального числа  | 3 | ***Знать*** определение делителя натурального числа.***Уметь*** - раскладывать составные числа на множители;- использовать таблицу простых чисел. | - сопоставлять разные способы решения задач;- устанавливать закономерности использовать их при выполнении заданий;- выполнять учебные действия. | - задавать вопросы с целью получения нужной информации;- учитывать мнение партёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки |  |  |
| 103-106 | Наибольший общий делитель | 4 | ***Знать*** - определение наибольшего общего делителя (НОД);- определение взаимно простых чисел;- алгоритм нахождения НОД.***Уметь*** - находить НОД для двух и более натуральных чисел;- определять па­ры взаимно про­стых чисел;- доказывать, являются ли числа взаимно просты­ми;- выполнять уст­ные вычисления; - решать задачи арифметическим способом. | - решать задачи разными способами;- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;- участие в диалоге;- отражение в письменной форме своих реше­ний;- критически оценивать полученный ответ. | - осуществлять взаимопроверку;- обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты;- сопостав­лять резуль­таты собственной деятельности с оценкой её товарищами. |  |  |
| 107-110 | Наименьшее общее кратное | 4 | ***Знать*** - какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел;- алгоритм нахождения НОК чисел.***Уметь*** - находить НОК для двух и более натуральных чисел;- решать задачи по схеме с использованием уравнения;- объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи. | - умение использовать приёмы решения задач;- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;- осуществлять контроль;- адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей. | - чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе;- умение признавать собственные ошибки;- адекватная самооценка;- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем. |  |  |
| 111 | Контрольная работа № 5 по теме «Делимость натуральных чисел» | 1 | ***Уметь***-обобщать и систематизировать знания;- раскладывать числа на простые множители;- находить НОК и НОД натуральных чисел;- распознавать взаимно простые числа;- выполнять арифметические действия с десятичными дробями. | - контроль и оценка деятельности;- осуществлять пошаговый контроль по результату. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |
| 112-113 | Использование четности и нечетности при решении задач | 2 | ***Уметь*** использовать признаки и свойства чётности и нечётности при решении разнообразных задач. | - концентрация воли для преодоления затруднений;- преобразовывать практическую задачу в познавательную;- составлять план действий;- находить нужную информацию в учебнике. | - формировать собственное мнение и позицию;- аргументировать свою позицию;- предлагать помощь и сотрудничество. |  |  |
| 114-115 | Исторические сведения. Занимательные задачи | 2 | ***Уметь*** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | - концентрация воли для преодоления затруднений;- преобразовывать практическую задачу в познавательную;- составлять план действий;- находить нужную информацию в учебнике. | - формировать собственное мнение и позицию;- аргументировать свою позицию;- предлагать помощь и сотрудничество. |  |  |
| **Глава IV. Обыкновенные дроби(75 ч).** |
| 116 | Понятие дроби | 1 | ***Знать*** представление о долях, понятие обыкновенной дроби, числителя и знаменателя.***Уметь*** читать и записывать обыкновенные дроби; находить половину, треть, четверть; изображать обыкновенные дроби на координатном луче. | - выполнять работу по определённому алгоритму;- участвовать в диалоге;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий;- рассуждать, обобщать и приводить примеры. | - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли;- осуществлять самоконтроль. |  |  |
| 117-119 | Равенство дробей | 3 | ***Знать*** понятие равных дробей; сокращение дроби; несократимой дроби; основное свойство дроби.***Уметь*** определять разные дроби; сокращать дроби; находить НОД. | - отражение в письменной форме своих решений;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;- моделировать условия;- строить логическую цепочку рассуждений. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры;- сотрудничество со сверстниками в образовательной деятельности. |  |  |
| 120-124 | Задачи на дроби  | 5 | ***Знать*** решение задач на нахождение части числа от целого и целого числа по его части.***Уметь*** воспроизводить изученную информацию; подбирать аргументы, соответствующие решению; правильно оформлять работу. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.  | - участие в диалоге;- умение использовать различные приёмы для решения задач;- выбор наиболее рационального способа решения. | - аргументировано отвечать на вопросы;- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;- умение отражать в письменной форме свои решения;- осуществлять контроль и самоконтроль. |  |  |
| 125-128 | Приведение дробей к общему знаменателю | 4 | ***Знать*** термин «кратный», основное свойство дроби.***Уметь*** находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю; отражать в письменной форме свои решения. | - умение использовать приём приведения к общему знаменателю;- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;- мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях;- уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме. |  |  |
| 129-131 | Сравнение дробей  | 3 | ***Знать*** правило сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями; понятие правильной и неправильной дроби.***Уметь*** свободно сравнивать дроби с с одинаковыми и разными знаменателями; подбирать аргументы для доказательства своего решения. | - формировать вопросы;- строить логические рассуждения. | - приводить примеры;- делать выводы;- выступать с решением проблемы;- осмысливать ошибки. |  |  |
| 132-134 | Сложение дробей | 3 | ***Знать*** применение правила сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями.***Уметь*** складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; решать задачи на сложение дробей. | - составлять алгоритм;- применять на практике правила сложения дробей. | - проверять решение;- делать выводы о верности решения;- устранять возникшие трудности. |  |  |
| 135-138 | Законы сложения | 4 | ***Знать*** законы сложения.***Уметь*** записывать законы с помощью букв; применять законы при вычислениях; демонстрировать теоретические и практические знания о различных действиях над обыкновенными дробями. | - строить логические рассуждения;- проводить несложные доказательства рассуждений с опорой на законы сложения. | - проверять решение;- делать выводы о верности решения;- устранять возникшие трудности;- принимать точку зрения собеседника;- участвовать в диалоге. |  |  |
| 139-142 | Вычитание дробей  | 4 | ***Знать*** правило вычитания дробей с разными знаменателями.***Уметь*** - формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями;- выполнять вычитания дробей с разными знаменателями, используя правило;- решать задачи с помощью действия вычитания дробей. | - составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. | - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; - ответственное отношение к учению;- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с обыкновенными дробями. |  |  |
| 143 | Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби» | 1 | ***Уметь***-обобщать и систематизировать знания по темам;- сокращение дробей, сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Формирование интеллектуальной честности и объективности. |  |  |
| 144-147 | Умножение дробей | 4 | ***Знать*** - правило умножения дроби на натуральное число;- правила умножения дроби на дробь;- порядок действий при вычислениях.***Уметь*** применять правила умножения дробей при вычислениях. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;- уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;- ставить вопросы, обращаться за помощью;- предлагать помощь и сотрудничество. | - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 148-149 | Законы умножения | 2 | ***Знать*** переместительный, сочетательный и распределительный законы.***Уметь*** применять свойства умножения при нахождении значения выражений с дробями. | - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;- уметь критически оценивать полученный ответ;- предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислении;- концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений. | - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;- уважительное отношение к чужому мнению при ведении диалога. |  |  |
| 150-153 | Деление дробей  | 4 | ***Знать*** правило деления дробей***Уметь*** - применять правило деления дробей при нахождении значений числовых выражений;- применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых задач. | - применять установленные правила в планировании способа решения; - использовать речь для регуляции своего действия;- адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок;- контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. | - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 154-155 | Нахождение части целого и целого по его части | 2 | ***Знать*** способы решения текстовых задач основных типов на дроби;- правило нахождения дроби от числа;- правило нахождения числа по данному значению его дроби.***Уметь*** - решать типичные текстовые задачи на нахождение части целого и целого по его части;- оформлять решения, решать задачи разными способами;- выбирать наиболее рациональный способ решения. | - анализировать и осмысливать текст задачи;- моделировать условие с помощью схем, рисунков;- строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач. | - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;- навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 156 | Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби» | **1** | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по следующим темам курса математики: умножение и деление дробей, законы умножения, нахождения части целого и целого по его части.- сокращение дробей, сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Формирование интеллектуальной честности и объективности. |  |  |
| 157-160 | Задачи на совместную работу  | 4 | ***Знать*** приёмы решения текстовых задач на совместную работу.***Уметь*** решать задачи на совместную работу. | - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;- анализировать и осмысливать текст задачи;- критически оценивать полученный ответ;- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы | - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;- формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; |  |  |
| 161-163 | Понятие смешанной дроби | 3 | ***Знать*** - какие числа называются смешанными;- как выделить целую часть из неправильной дроби;- как представить смешанное число в виде неправильной дроби.***Уметь*** - читать и записывать смешанные числа;- представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей;- определять положение смешанных чисел на координатном луче;- представить смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот. | - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;- применять правила и пользоваться инструкциями;- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;- определять цели, функции, участников, способы взаимодействия;- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;- развитие познавательного интереса, умения переносить знания в новые условия;- формирование умения провести самооценку. |  |  |
| 164-166 | Сложение смешанной дроби | 3 | ***Знать*** - правило сложения смешанных чисел;- выделять целую часть из неправильной дроби и уметь добавлять её к уже имеющейся целой части.***Уметь*** решать текстовые задачи с использованием смешанных чисел, выбирать рациональный способ решения. | Участие в диалоге, рождении идеи, которая позволит решить проблемную задачу.- строить логическую цепочку рассуждений;- критически оценивать полученный ответ.- умение применять знания в изменённых, нестандартных ситуациях.- умение применять знания в изменённых, нестандартных ситуациях. | - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;- умение аргументировать свои суждения и приводить примеры.- осознание учащимися результативности своей деятельности;- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ. |  |  |
| 167-170 | Вычитание смешанных дробей  | 4 | ***Знать*** правило вычитания смешанных дробей, правило вычитания дроби из натурального числа.***Уметь*** приводить примеры, формулировать выводы. | - работа в диалоговом режиме;- формирование собственной системы мировоззрения.- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;- применять полученные знания для объяснения новых фактов и выполнения практических заданий. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.- ответственное отношение к учению;- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на сложение и вычитание смешанных дробей. |  |  |
| 171-175 | Умножение и деление смешанных дробей | 5 | ***Знать*** правила умножения и деления смешанных дробей, порядок действий при вычислениях.***Уметь*** решать примеры с использованием правил умножения и деления смешанных дробей. | - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;- критически оценивать полученный ответ.- умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения;- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.- самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из затруднительной ситуации; - строить логическую цепочку рассуждений;- критически оценивать полученный ответ | - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;- умение аргументировать свои суждения и приводить примеры.- развитие потенциала учащегося;- прогнозирование и планирование своей дальнейшей деятельности;- проявление стремления к групповой работе. |  |  |
| 176 | Контрольная работа № 8 по теме «Обыкновенные дроби» | **1** | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по теме «Действия со смешанными дробями»; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Формирование интеллектуальной честности и объективности. |  |  |
| 177-180 | Представление дробей на координатном луче | 4 | ***Знать*** понятие положительных рациональных чисел и точек, определение среднего арифметического нескольких чисел.***Уметь*** выбирать удобный единичный отрезок, отмечать на координатном луче точки с дробными координатами, находить середину отрезка и среднее арифметическое нескольких чисел. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;- критически оценивать полученный ответ.- строить логическую цепочку рассуждений;- критически оценивать полученный ответ. | - мотивация учебной деятельности;- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;- умение аргументировать свои суждения и приводить примеры. |  |  |
| 181-183 | Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 3 | ***Знать*** термины: формула, площадь, объём, прямоугольный параллелепипед, формулы площади прямоугольника и квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда и куба, основные элементы прямоугольного параллелепипеда.***Уметь*** работать с единицами измерения площади и объёма, использовать формулы при решении поставленных задач. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;- критически оценивать полученный ответ;- применять полученные знания на других уроках. | - исследовательская деятельность учащихся, направленная на получение новых знаний в процессе решения практической проблемы.- ответственное отношение к учению;- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на вычисление площади прямоугольника и объёма прямоугольного параллелепипеда |  |  |
| 184-185 | Сложные задачи на движение по реке  | 2 | Уметь решать сложные задачи на движение по реке. | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| 186-189 | Исторические сведения. Занимательные задачи | 4 | ***Уметь*** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | - концентрация воли для преодоления затруднений;- преобразовывать практическую задачу в познавательную;- составлять план действий;- находить нужную информацию в учебнике. | - формировать собственное мнение и позицию;- аргументировать свою позицию;- предлагать помощь и сотрудничество. |  |  |
| **5.Повторение (17 ч).** |  |
| 190-192 | Натуральные числа | 3 | ***Знать*** правила сравнения, сложения, вычитания, умножения и деленияНатуральных чисел.***Уметь*** формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, выполнять основные действия с натуральными числами. | Составлять план и по­следователь­ность действий.Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами.Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 193-196 | Измерение величин | 4 | ***Знать*** формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата.***Уметь*** вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие; представлять натуральные числа на координатном луче. | Составлять план и последовательность действий.Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами.Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 197 | Итоговая контрольная работа | 1 | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5-го класса; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Формирование интеллектуальной честности и объективности |  |  |
| 198-200 | Делимость натуральных чисел | 3 | ***Уметь*** формулировать определе­ния делителя и кратного, просто­го и составного числа, свойства и признаки делимо­сти чисел.***Уметь*** решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел | Составлять план и по­следователь­ность дейст­вий.Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. |  |  |
| 201-203 | Обыкновенные дроби  | 3 | Знать алгоритм приведения дро­бей к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их. Уметь проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей | Умение со­ставлять план для обобщения. | Умеете контролировать процесс и результат учеб­ной матема­тической деятельно­сти. |  |  |
| 204-206 | Решение задач  | 3 |  Уметь анализировать и осмысливать текс задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений.  | - адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выпол­нения учеб­ной задачи, её объективную труд­ность и соб­ственные возможности её решения; создавать, применять и преобразо­вывать знаково-символические средства, мо­дели и схемы для решения задач. | - умение контролиро­вать процесс и результат учебной математической деятельно­сти. |  |  |
| 207-210 | **Резерв**  | **4** |  |  |  |  |  |

**Используемая литература:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Авторская программа С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина «Математика, 5».
3. Учебник: С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин Математика: учебник для 5 класса – М. Просвещение, 2014 год.