

Календарно – тематическое планирование уроков математики**5 класс**

Примерно по программе: 5 часов в неделю. Всего в год 170 часов

Рабочая программа: 5 часов в неделю. Всего в год 170 часов

Контрольные работы: примерно по программе 15, по рабочей программе 15

Учебник: Математика для 5 класса. Автор Виленкин Н. Я. Москва. Мнемозина. 2014

Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
1. Повторение курса начальной школы	3	Выполнять арифметические действия с натуральными числами. Проверять правильность вычислений. Решать примеры на сложение, вычитание, умножение и деление. Решать несложные текстовые задачи.
2. Натуральные числа и шкалы	15	Описывать свойства натурального ряда чисел. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. Сравнивать натуральные числа.
3. Сложение и вычитание натуральных чисел	21	Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел. Записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.
4. Умножение и деление натуральных чисел	21	Заменять действие умножения сложением и наоборот. Находить неизвестные компоненты умножения и деления. Умножать и делить многозначные числа столбиком. Выполнять деление с остатком. Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения. Решать уравнения, которые сначала надо упростить. Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на ... (в...); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части). Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования. Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений. Вычислять квадраты и кубы чисел. Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).
5. Площади и объемы	14	Читать и записывать формулы. Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника, квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

		<p>Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.</p> <p>Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.</p> <p>Решать задачи, используя свойства равных фигур.</p> <p>Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим.</p>
6. Обыкновенные дроби	23	<p>Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.</p> <p>Понятия правильной и неправильной дроби.</p> <p>Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.</p> <p>Читать и записывать обыкновенные дроби.</p> <p>Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что они показывают.</p> <p>Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.</p> <p>Распознавать и решать три основные задачи на дроби.</p> <p>Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.</p> <p>Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.</p> <p>Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных дробей.</p> <p>Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.</p> <p>Выделять целую часть из неправильной дроби.</p> <p>Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.</p> <p>Складывать и вычитать смешанные числа.</p>
7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	15	<p>Иметь представление о десятичных разрядах.</p> <p>Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.</p> <p>Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.</p> <p>Изображать десятичные дроби на координатном луче.</p> <p>Складывать и вычитать десятичные дроби.</p> <p>Раскладывать десятичные дроби по разрядам.</p> <p>Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.</p> <p>Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда.</p>
8. Умножение и деление десятичных дробей	22	<p>Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.</p> <p>Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.</p> <p>Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.</p> <p>Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.</p> <p>Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.</p> <p>Находить среднее арифметическое нескольких чисел.</p> <p>Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д.</p>
9. Инструменты для вычислений и измерений	20	<p>Пользоваться калькуляторами при выполнении отдельных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями.</p> <p>Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.</p> <p>Вычислять проценты с помощью калькулятора.</p> <p>Распознавать и решать разные виды задач на проценты: находить проценты от числа, число по его процентам.</p>
10. Итоговое повторение курса математики 5 класса.	16	
Итого	170	

Учебно-тематический план

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контрольных работ
I	Повторение курса математики начальной школы	3	1
II	Натуральные числа и шкалы	15	1
III	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	2
IV	Умножение и деление натуральных чисел	27	2
V	Площади и объемы	12	1
VI	Обыкновенные дроби	23	2
VII	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1
VIII	Умножение и деление десятичных дробей	26	2
IX	Инструменты для вычислений и измерений	16	2
X	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	14	1
Итого		170	15

Календарно-тематический план

№	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Тип урока	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Количество часов рабочая программа	Дата проведения
Повторение курса математики начальной школы 3 ч									
1.	Числа и величины. Арифметические действия. Проведен инструктаж по технике безопасности.	История появления чисел. Натуральные числа и нуль. Величины и их измерение. Арифметические действия с целыми неотрицательными числами. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Различные способы проверки правильности вычислений	Урок рефлексии	Составляют числовые выражения. Выполняют арифметические действия с натуральными числами. Проверяют правильность вычислений. Читают и записывают натуральные числа	Выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	1	
2	Геометрические фигуры и величины. Пространственные отношения.	Геометрические тела и фигуры. Пространственные отношения. Измерение геометрических величин. Измерительные и чертежные инструменты	Урок рефлексии	Распознают и изображают точку, отрезок, угол, треугольник и прямоугольник. Вычисляют периметр треугольника и прямоугольника	Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	1	
3	Текстовые задачи.	Анализ условия текстовой задачи. Моделирование связей между данными и искомым. Составление плана решения. Запись решения по действиям и в виде выражения. Приемы проверки правильности ответа	Урок рефлексии	Записывают условие задачи в виде схемы. Составляют план решения. Находят ответ и проверяют его правильность. Составляют задачи на основании неполных данных, приведенных в виде рисунка, схемы, текста	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют процесс их выполнения и четко выполняют требования	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	1	
Личностные УУД: - Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение; - действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям; - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.									
Натуральные числа и шкалы 15 ч									
4	Обозначение натуральных чисел	Цифры и числа. Множество натуральных чисел. Классы и разряды. Большие числа. Порядок действий.	Урок открытия нового знания	Описывают свойства натурального ряда. Читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений	Предвосхищают результат и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в	Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать	1	

						случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	недостающую информацию Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем.		
5	Стартовая диагностика	Арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Текстовые задачи. Распознавание и изображение геометрических фигур.	Урок развивающего контроля	Демонстрируют математические знания и умения, сформированные в начальной школе	Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	1	
6	Запись и чтение натуральных чисел	Составление выражений при решении задач. Знакомство с комбинаторными методами (размещение с повторениями)	Урок рефлексии	Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями. Подсчитывают количество возможных комбинаций элементов	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Работают в группе. Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга	1	
7	Отрезок. Длина отрезка.	Отрезок. Обозначение отрезков. Измерение длин. Точки. Расположение точек по отношению к геометрическим фигурам. Сравнение длин отрезков, нахождение/построение отрезков, равных данным	Урок открытия нового знания	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков и величины углов.	Строят логические цепи рассуждений. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами	1	
8	Треугольник	Построение отрезков, треугольников и многоугольников в соответствии с заданными условиями. Измерение длин сторон. Составление геометрических фигур из заданных отрезков.	Урок открытия нового знания	Приводят примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображают геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Решают задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников	Вывдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Строят логические цепи рассуждений	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Работают в группе. Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга	1	
9	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Многоугольни к.	Построение отрезков, треугольников и многоугольников в соответствии с заданными условиями. Знакомство с комбинаторными методами (размещение с повторениями)	Урок открытия нового знания	Решают задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников. Подсчитывают количество возможных комбинаций элементов	Строят логические цепи рассуждений	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем.	1	
10	Самостоятель	Запись натуральных чисел.	Урок	Демонстрируют умение	Выбирают наиболее	Осознают качество и	Регулируют	1	

	ная работа. Натуральные числа. Отрезок. Треугольник.	Построение отрезков заданной длины.	развивающего контроля	решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометрические фигуры	эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	собственную деятельность посредством письменной речи		
11	Плоскость. Прямая. Луч	Плоскость. Прямая, как результат пересечения двух плоскостей. Единственность прямой, проведенной через две точки. Пересечение прямых. Взаимное расположение точек, прямых, плоскостей. Возможные комбинации расположения, пересечение и объединение множеств точек. Луч. Начало луча	Урок открытия нового знания	Моделируют геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные)	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам .Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Работают в группе. Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений	1	
12	Самостоятель ная работа. Плоскость. Прямая. Луч.	Построение отрезков заданной длины. Построение прямой, луча. Взаимное расположение точек, прямых, плоскостей.	Урок развивающего контроля	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометрические фигуры	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	1	
13	Шкалы и координаты	Измерение различных величин. Измерительные инструменты. Шкалы. Деления, цена деления.	Урок открытия нового знания	Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонном, обнаруживают отклонения от эталона	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
14	Единицы измерения массы	Измерительные инструменты. Шкалы. Деления, цена деления.	Урок рефлексии	Выражают одни единицы измерения массы через другие	Выбирают знаково- символические средства для построения модели.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонном, обнаруживают отклонения от эталона	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	1	
15	Координатный луч	Координаты. Координатный луч. Измерение расстояний между точками с помощью координатного луча. Сравнение длин отрезков	Урок рефлексии	Изображают координатный луч, находят координаты изображенных на нем точек и изображают точки с заданными координатами	Выбирают знаково- символические средства для построения модели. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	1	

16	Решение задач	Составление выражений при решении задач. Знакомство с комбинаторными методами (размещение)	Урок рефлексии	Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями. Подсчитывают количество возможных комбинаций элементов	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Работают в группе. Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга	1	
17	Меньше или больше	Сравнение чисел с одинаковым количеством знаков. Сравнение чисел по расположению на координатной прямой. Двойные неравенства. Сортировка по возрастанию и убыванию. Текстовые задачи, содержащие условия "меньше на.." или "больше на...".	Урок открытия нового знания	Сравнивают натуральные числа. Записывают результаты сравнения. Отмечают на координатном луче числа, заданные буквенными неравенствами Решают задачи с использованием неравенств. Используют координатный луч для записи условия, решения и ответа задачи	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	Вступают в диалог, учатся владеть разными формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
18	Контрольная работа № 1 «Натуральные числа и шкалы»	Построение отрезков заданной длины. Изображение прямых, лучей, отрезков и точек. Сравнение натуральных чисел	Урок развивающего контроля	Демонстрируют умение решать задачи, применяя знание свойств натурального ряда, умение изображать заданные геометрические фигуры	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	1	

Личностные УУД: - Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение;

- действие смыслообразования;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Сложение и вычитание натуральных чисел 21 ч

19	Сложение натуральных чисел и его свойства	Переместительное и сочетательное свойства сложения. Демонстрация свойств сложения с помощью координатного луча	Урок открытия нового знания	Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	1	
20	Сложение	Сложение чисел с помощью координатного	Урок рефлексии	Анализируют и осмысливают текст	Моделируют условие с помощью схем,	Критически оценивают	Работают в группе. Описывают	1	

	натуральных чисел с помощью координатного луча	луча		задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
21	Разложение числа по разрядам	Разложение числа по разрядам	Урок рефлексии	Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	1	
22	Сложение натуральных чисел и его свойства	Решение текстовых задач, задач на сложение временных отрезков, объемов, площадей и масс	Урок рефлексии	Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	1	
23	Вычитание натуральных чисел	Разность, вычитаемое и уменьшаемое. Свойство вычитания суммы из числа. Свойство вычитания числа из суммы	Урок открытия нового знания	Формулируют свойства арифметических действий; преобразовывают на их основе числовые выражения	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
24	Вычитание на координатном луче.	Вычитание на координатном луче. Решение текстовых задач	Урок рефлексии	Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Критически оценивают полученный ответ, проверяют его на соответствие условию	Работают в группе. Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения.	1	
25	Свойства вычитания натуральных чисел	Вычитание натуральных чисел. Способы вычисления площадей заданных фигур. Сложение и вычитание с помощью координатного луча	Урок открытия нового знания	Выполняют вычисления, применяя свойства арифметических действий. Выражают одни единицы измерения площади в других единицах	Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят логические цепи рассуждений	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	1	
26	Свойства сложения и вычитания натуральных чисел	Применение свойств сложения и вычитания при нахождении значений выражений и решении текстовых задач	Урок рефлексии	Осознанно применяют свойства свойства сложения и вычитания при решении текстовых задач и нахождении значений выражений	Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	

27	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»	Сложение и вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Применение свойств сложения и вычитания	Урок развивающего контроля	Демонстрируют умение решать задачи, применяя свойства сложения и вычитания; складывать и вычитать многозначные числа	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	
28	Числовые и буквенные выражения	Составление числовых и буквенных выражений.	Урок открытия нового знания	Читают и записывают буквенные выражения,	Выполняют операции со знаками и символами. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Обмениваются знаниями между членами группы, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	1	
29	Упрощение выражений	Нахождение значений выражений по заданному значению переменной	Урок рефлексии	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Выполняют операции со знаками и символами.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	1	
30	Решение задач	Составление выражений для решения задач Нахождение длин отрезков, периметра треугольника	Урок рефлексии	Составляют буквенные выражения по условиям задач.	Выполняют операции со знаками и символами.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	
31	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойство вычитания суммы из числа и числа из суммы. Свойства нуля	Урок открытия нового знания	Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, свойства нуля	Строят логические цепи рассуждений. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками	1	
32	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	Упрощение буквенных выражений.	Урок рефлексии	Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания,	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Описывают содержание совершаемых действий	1	
33	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	Составление двойных неравенств. Решение текстовых задач	Урок рефлексии	Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, составляют двойные неравенства	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Описывают содержание совершаемых действий	1	

34	Уравнение	Уравнение. Корень уравнения. Запись уравнений. Решение уравнений	Урок открытия нового знания	Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий	Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	
35	Уравнение	Составление уравнений по тексту, по рисунку, по схеме. Составление текстов, схем и рисунков для уравнений	Урок рефлексии	Решают уравнения	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	1	
36	Решение задач с помощью уравнений	Составление уравнений при решении текстовых задач.	Урок рефлексии	Составляют уравнения по условиям задач. Составляют задачи, решением которых могут быть заданные уравнения.	Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Развивают способность брать на себя инициативу	1	
37	Решение задач с помощью уравнений	Составление уравнений при решении текстовых задач.	Урок рефлексии	Составляют уравнения по условиям задач. Составляют задачи, решением которых могут быть заданные уравнения.	Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Развивают способность брать на себя инициативу	1	
38	Повторение по теме «Числовые и буквенные выражения»	Составление уравнений при решении текстовых задач. Запись уравнений. Решение уравнений.	Урок рефлексии	Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач. Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся управлять поведением партнера - контролировать, корректировать и оценивать его действия	1	
39	Контрольная работа № 3 «Числовые и буквенные выражения»	Применение умений решать уравнение, решать задачи с помощью уравнений	Урок развивающего контроля	Демонстрируют умение решать уравнения, а также задачи с помощью уравнений.	Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	1	

Личностные УУД: - Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение;
- действие смыслообразования;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Умножение и деление натуральных чисел 21 ч

40	Умножение натуральных чисел и его свойства	Смысл умножения. Компоненты умножения. Буквенная запись свойств умножения	Урок открытия нового знания	Формулируют свойства умножения; записывают их с помощью букв, преобразовывают на их основе числовые выражения	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	1	
41	Умножение натуральных чисел и его свойства	Упрощение буквенных выражений с использованием свойств умножения	Урок открытия нового знания	Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам, используя свойства арифметических действий	Выполняют операции со знаками и символами.	Сличают свой способ действия с эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	1	
42	Умножение натуральных чисел и его свойства	Составляют выражения для решения задач	Урок рефлексии	Составляют выражения по условиям задач	Выражают структуру задачи разными средствами	Составляют план и последовательность действий	Развивают способность брать на себя инициативу	1	
43	Деление	Компоненты деления. Свойства деления. Алгоритм проверки правильности решения	Урок открытия нового знания	Формулируют определения делителя и кратного, простого и составного числа	Строят логические цепи рассуждений. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности	Составляют план и последовательность действий	Планируют общие способы работы	1	
44	Деление	Деление "уголком". Упрощение буквенных выражений и решение уравнений, содержащих действие деления	Урок рефлексии	Находят неизвестные компоненты действий деления и умножения, делят многозначные числа методом "уголка"	Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	
45	Деление с остатком	Компоненты действия деления с остатком: делимое, делитель, частное, остаток	Урок открытия нового знания	Выполняют деление с остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку	Выделяют и формулируют познавательную цель	Составляют план и последовательность действий	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
46	Деление с остатком	Нахождение неизвестных компонентов деления с остатком. Решение текстовых задач	Урок рефлексии	Выполняют деление с остатком. Находят делимое по неполному частному, делителю и остатку	Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	1	
47	Умножение и деление	Смысл действий деления и умножения. Порядок	Урок рефлексии	Делят и умножают натуральные числа в	Структурируют знания. Строят	Вносят коррективы и дополнения в способ	Развивают умение строить продуктивное	1	

	натуральных чисел	выполнения действий. Вычисление значений числовых и буквенных выражений. Уравнения, содержащие все арифметические действия		пределах класса тысяч. Применяют свойства деления и умножения, связанные с 0 и 1. Выполняют деление с остатком. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.).	логические цепи рассуждений.	своих действий	взаимодействие со сверстниками		
48	Умножение и деление натуральных чисел	Свойства умножения и деления. Алгоритм проверки правильности вычислений	Урок рефлексии		Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для решения задачи информации	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	1	
49	Умножение и деление натуральных чисел		Урок рефлексии		Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	1	
50	Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел»		Урок развивающего контроля		Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	
51	Упрощение выражений	Упрощение выражений с применением распределительного и сочетательного свойств умножения	Урок открытия нового знания	Упрощают выражения, применяя свойства умножения. Решают уравнения, применяя его упрощение. Читают и записывают буквенные выражения, составляют уравнения по условиям задач.	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Планируют общие способы работы	1	
52	Упрощение выражений	Составление и решение уравнений	Урок рефлексии		Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Составляют план и последовательность действий	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
53	Упрощение выражений		Урок открытия нового знания		Выполняют операции со знаками и символами. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Составляют план и последовательность действий	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
54	Порядок выполнения действий	Действия первой и второй ступени. Порядок выполнения действий. Программа вычисления выражения, команды, схемы Составление схем вычислений. Упрощение выражений. Решение уравнений.	Урок рефлексии	Определяют и указывают порядок выполнения действий в выражении. Составляют схемы вычислений. Составляют выражения для заданных схем вычисления. Упрощают числовые и буквенные выражения, решают уравнения	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Осознают качество и уровень усвоения	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	1	
55	Порядок выполнения	Составление выражений по приведенным схемам вычисления	Урок рефлексии		Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки,	Составляют план и последовательность действий	Планируют общие способы работы	1	

	действий				символы, схемы, знаки)				
56	Степень числа. Квадрат и куб числа	Степень числа, основание и показатель степени. Квадрат и куб числа. Таблицы квадратов и кубов натуральных чисел. Вычисление выражений, содержащих квадраты и кубы чисел	Урок открытия нового знания	Представляют произведение в виде степени и степень в виде произведения. Вычисляют значения квадратов и кубов чисел. Упрощают числовые и буквенные выражения и решают уравнения, содержащие квадраты и кубы чисел	Выделяют и формулируют познавательную цель	Предвосхищают результат и уровень усвоения	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
57	Степень числа. Квадрат и куб числа		Урок рефлексии		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Сличают свой способ действия с эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	1	
58	Степень числа. Квадрат и куб числа		Урок рефлексии		Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять и сообщать 07.12 конкретное содержание своих действий	1	
59	Повторение по теме «Упрощение выражений»		Урок рефлексии		Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Составляют план и последовательность действий	Интересуются чужим мнением и высказывают свое	1	
60	Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений»	Умножение и деление натуральных чисел	Урок развивающего контроля		Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	

Личностные УУД: - Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение;

- действие смыслообразования;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Площади и объемы 14 ч

61	Формулы	Понятие формулы. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др.. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Выражение одной переменной через остальные	Урок открытия нового знания	Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем	1	
62	Площадь. Формула	Прямоугольники и квадраты. Формулы площадей прямоугольника	Урок открытия нового знания	Решают задачи, применяя формулы площади	Выполняют операции со знаками и символами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе	1	

	площади прямоугольни ка	и квадрата. Равные фигуры		прямоугольника и квадрата					
63	Площадь. Формула площади прямоугольни ка	Аддитивность площадей. Разбиение фигур на простейшие части, составление сложных плоских фигур и определение их площади	Урок рефлексии	Изображают равные фигуры; симметричные фигуры. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные)	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	1	
64	Единицы измерения площадей	Квадратные метры, гектары и ары. Перевод внесистемных единиц измерения площади в системные. Старинные меры измерения площади	Урок открытия нового знания	Изображают геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражают одни единицы измерения площади через другие	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
65	Единицы измерения площадей	Решение текстовых задач с использованием формулы площади прямоугольника	Урок рефлексии		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
66	Прямоугольны й параллелепипе д	Прямоугольный параллелепипед. Грани, ребра, вершины. Три измерения прямоугольного параллелепипеда. Куб	Урок открытия нового знания	Определяют вид пространственных фигур. Распознают параллелепипед на чертежах, рисунках, в окружающем мире	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
67	Прямоугольны й параллелепипе д		Урок рефлексии					1	
68	Объемы. Объем прямоугольно го параллелепипе да	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Единицы объема	Урок открытия нового знания	Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	1	
69	Объемы. Объем прямоугольно го параллелепипе	Решение задач с использованием формулы объема прямоугольного параллелепипеда. Вычисление одного из измерений, если известны	Урок рефлексии	Определяют вид пространственных фигур. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда,	Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталонном, обнаруживают отклонения и отличия	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	1	

	да	два других измерения и объем		используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда	способы решения задачи	от эталона			
70	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда		Урок рефлексии					1	
71	Площади и объемы	Метрическая система мер. Внесистемные единицы измерения длины, объема и массы. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов. Решение задач с использованием формул площади и объема	Урок рефлексии	Исследуют и описывают свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Используют компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	1	
72	Площади и объемы		Урок рефлексии		Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся управлять поведением партнера - контролировать, корректировать и оценивать его действия	1	
73	Площади и объемы		Урок общеметодологической направленности		Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
74	Контрольная работа № 6 «Площади и объемы»	Площади и объемы	Урок развивающего контроля	Вычисляют площади квадратов и прямоугольников. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	

Личностные УУД: - Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение;

- действие смыслообразования;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Обыкновенные дроби 23 ч

75	Окружность и круг	Окружность. Круг. Радиус, диаметр, дуга. Циферблаты. Круговые диаграммы	Урок открытия нового знания	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Изображают окружность от руки и с помощью циркуля, указывают ее радиус, диаметр, выделяют дуги	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Планируют общие способы работы	1	
76	Окружность и круг	Круговые шкалы и диаграммы. Солнечные часы. Построение окружности с заданным	Урок рефлексии	Определяют значение величин с помощью круговой шкалы. Читают и составляют	Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и	Предвосхищают результат и уровень усвоения	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации	1	

		радиусом. Сектор и сегмент		круговые диаграммы	обосновывают способы решения задачи		совместного действия		
77	Доли.	Доли.	Урок открытия нового знания	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и новых понятий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	
78	Обыкновенные дроби	Обыкновенная дробь. Числитель и знаменатель дроби. Чтение и запись обыкновенных дробей. Основное свойство дроби	Урок открытия нового знания	Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Сличают свой способ действия с эталоном	Интересуются чужим мнением и высказывают свое	1	
79	Задачи на дроби	Нахождение части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическими способами	Урок рефлексии	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	1	
80	Изображение дробей на координатном луче	Изображение дробей на координатном луче	Урок открытия нового знания	Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
81	Сравнение дробей	Правила чтения равенств и неравенств, содержащих дробные числа. Сравнение дробей с различными и с одинаковыми знаменателями.	Урок рефлексии	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их	Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Работают в группе	1	
82	Сравнение дробей	Сравнение дробей с различными и с одинаковыми знаменателями. Нахождение части от целого и целого по его части	Урок рефлексии	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их	Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
83	Правильные и неправильные дроби	Правильная дробь. Неправильная дробь. Свойства правильных и неправильных дробей. Сравнение правильных и неправильных дробей	Урок открытия нового знания	Распознают правильные и неправильные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	1	
84	Контрольная работа № 7 «Обыкновенные дроби»	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	Урок развивающего контроля	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Находят целое по его части и части от целого	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	

85	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и	Арифметические действия с дробями. Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Буквенная запись правил сложения и вычитания	Урок открытия нового знания	Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями. Осуществляют проверку сочетательного сложения для дробей. Записывают правило сложения дробей в буквенном виде	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Составляют план и последовательность действий	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	1	
86	Решение задач.	Решение текстовых задач	Урок рефлексии	Решают задачи на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.	Составляют план и последовательность действий	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	1	
87	Решение уравнений	Решение уравнений	Урок рефлексии	Решают уравнения	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения уравнения.	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
88	Деление и дроби	Запись частного в виде дроби. Решение уравнений, содержащих дроби	Урок открытия нового знания	Представляют частное в виде дроби и наоборот. Записывают натуральное число в виде дроби с заданным знаменателем	Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	1	
89	Деление и дроби	Составление и решение текстовых задач с использованием обыкновенных дробей. Представление неправильной дроби в виде суммы правильных дробей	Урок рефлексии	Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Решают задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), используют понятия отношения и пропорции при решении задач	Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	1	
90	Смешанные числа	Смешанное число. Целая и дробная часть смешанного числа. Изображение смешанных чисел на координатном луче	Урок открытия нового знания	Преобразуют смешанные числа в дроби и наоборот. Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
91	Сложение и вычитание	Правила сложения и вычитания смешанных	Урок рефлексии	Выполняют арифметические	Выражают структуру задачи разными	Вносят коррективы и дополнения в способ	С достаточной полнотой и точностью	1	

	смешанных чисел	чисел. Использование свойств сложения и вычитания		действия с дробями и смешанными числами, применяя свойства сложения	средствами. Выполняют операции со знаками и символами	своих действий	выражают свои мысли		
92	Сложение и вычитание смешанных чисел	Вычисление значений выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные числа	Урок рефлексии	Решают текстовые задачи, совершая арифметические действия с дробями и смешанными числами	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	
93	Сложение и вычитание смешанных чисел	Вычисление значений выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные числа	Урок рефлексии	Решают текстовые задачи, совершая арифметические действия с дробями и смешанными числами	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	
94	Сложение и вычитание смешанных чисел	Вычисление значений выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные числа	Урок рефлексии	Решают текстовые задачи, совершая арифметические действия с дробями и смешанными числами	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	
95	Повторение по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	Урок рефлексии	Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.	Структурируют знания. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
96	Повторение по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	Нахождение части от целого и целого по его части.	Урок рефлексии		Структурируют знания. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
97	Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	Обыкновенные дроби	Урок развивающего контроля		Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	

Личностные УУД: - Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение;
- действие смыслообразования;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей 15 ч

98	Десятичная запись дробных чисел	Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Изображение десятичных дробей на координатном луче	Урок открытия нового знания	Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно. Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
99	Сравнение десятичных дробей	Правила сравнения десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Чтение, запись и сравнение десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическими способами.	Урок открытия нового знания	Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста. Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
100	Решение задач на движение	Решение текстовых задач арифметическими способами.	Урок рефлексии	Решают текстовые задачи	Анализируют условия и требования задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
101	Сложение и вычитание десятичных дробей	Арифметические действия с десятичными дробями. Правила сложения и вычитания десятичных дробей. Разложение по разрядам	Урок открытия нового знания	Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Выполняют вычисления с десятичными дробями	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Планируют общие способы работы	1	
102	Сложение и вычитание десятичных дробей	Арифметические действия с десятичными дробями. Решение текстовых задач арифметическими способами	Урок рефлексии	Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с дробями	Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	1	
103	Решение задач по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	Арифметические действия с десятичными дробями. Решение текстовых и геометрических задач	Урок рефлексии	Выражают единицы измерения величины в других единицах. Решают текстовые и геометрические задачи	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Интересуются чужим мнением и высказывают свое	1	
104	Решение	Решение уравнений	Урок	Решают уравнения	Проводят анализ	Вносят коррективы и	Интересуются чужим	1	

	уравнений		рефлексии		способов решения уравнения	дополнения в способ своих действий	мнением и высказывают свое		
105	Приближенные значения чисел.	Приближенные значения числа с недостатком и с избытком.	Урок открытия нового знания	Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений	Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	1	
106	Округление чисел	Округление числа до какого-либо разряда. Правила округления чисел. Обоснование правил округления чисел с помощью координатного луча	Урок рефлексии	Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находят десятичные приближения обыкновенных дробей	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	1	
107	Округление чисел	Округление числа до какого-либо разряда. Правила округления чисел. Обоснование правил округления чисел с помощью координатного луча	Урок рефлексии	Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находят десятичные приближения обыкновенных дробей	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	1	
108	Решение задач на движение.	Решение текстовых задач арифметическими способами.	Урок рефлексии	Решают текстовые задачи	Анализируют условия и требования задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	1	
109	Десятичные дроби	Чтение и запись обыкновенных и десятичных дробей.	Урок рефлексии	Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находят десятичные приближения обыкновенных дробей.	Структурируют знания	Оценивают достигнутый результат	Обмениваются знаниями между членами группы	1	
110	Десятичные дроби	Сравнение дробей. Вычисление выражений, содержащих смешанные числа, обыкновенные и десятичные дроби.	Урок рефлексии	Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находят десятичные приближения обыкновенных дробей.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач	Вносят коррективы и дополнения в способ действий	Обмениваются знаниями между членами группы	1	
111	Повторение по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	Упрощение числовых и буквенных выражений. Округление чисел. Решение геометрических и текстовых задач	Урок общеметодологической направленности	Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Выполняют вычисления с десятичными дробями. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вносят коррективы и дополнения в способ действий	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
112	Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	Десятичные дроби	Урок развивающего контроля		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	

Личностные УУД: - Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение;
 - действие смыслообразования;
 - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития;
 - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям;
 - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
 - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Умножение и деление десятичных дробей 22 ч

113	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Произведение десятичной дроби и натурального числа. Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	Урок открытия нового знания	Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на натуральные числа	Выделяют и формулируют проблему	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	1	
114	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	Вычисление выражений и решение уравнений, содержащих произведения десятичных дробей и натуральных чисел	Урок рефлексии	Применяют правила умножения десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д. Проверяют результаты вычислений	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Сличают свой способ действия с эталоном	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	1	
115	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Произведение десятичной дроби и натурального числа. Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	Урок рефлексии	Применяют алгоритм умножения десятичной дроби на натуральные числа	Выделяют и формулируют проблему			1	
116	Деление десятичных дробей на натуральные числа	Алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число. Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	Урок открытия нового знания	Применяют алгоритм деления десятичной дроби на натуральное число, на 10, 100, 1000 и т.д.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Составляют план и последовательность действий	Планируют общие способы работы	1	
117	Деление на натуральные числа	Вычисление выражений и решение уравнений, содержащих частное десятичных дробей и натуральных чисел	Урок рефлексии	Решают текстовые задачи, приводящие к составлению выражений, содержащих десятичные дроби и натуральные числа	Анализируют условия и требования задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
118	Решение задач по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. Решение уравнений. Геометрические и текстовые задачи	Урок рефлексии	Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решают задачи, применяя правила умножения и деления десятичной дроби на натуральное число.	Структурируют знания. Выражают структуру задачи разными средствами	Осознают качество и уровень усвоения	Обмениваются знаниями между членами группы	1	
119	Решение уравнений				Структурируют знания.			1	
120	Повторение по теме «Умножение и		Урок рефлексии	Вычисляют площади фигур и объемы тел. Вычисляют числовое	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся управлять поведением партнера - контролировать,	1	

	деление десятичных дробей»			значение буквенного выражения при заданных значениях букв	их рациональности и экономичности		корректировать и оценивать его действия		
121	Контрольная работа № 10 «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа	Урок развивающего контроля		Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	
122	Умножение десятичных дробей	Вычисление площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда, стороны которых выражены в десятичных дробях. Решение текстовых задач.	Урок открытия нового знания	Вычисляют площади квадратов и прямоугольников, используя формулы. Вычисляют объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	1	
123	Умножение десятичных дробей	Решение уравнений с коэффициентами в виде десятичных дробей	Урок рефлексии	Выражают одни единицы измерения объема через другие. Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений	Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе	1	
124	Упрощение выражений		Урок рефлексии		Выполняют операции со знаками и символами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	1	
125	Деление на десятичную дробь	Деление чисел на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Замена деления умножением. Алгоритм деления числа на десятичную дробь.	Урок открытия нового знания	Составляют и осваивают алгоритм деления на десятичную дробь. Применяют правило деления на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Округляют полученный результат	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	1	
126	Деление на десятичную дробь	Вычисление выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	Урок рефлексии		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	1	
127	Решение уравнений	Решение уравнений	Урок рефлексии	Решают уравнения	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения уравнений	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	1	
128	Среднее арифметическое	Среднее арифметическое нескольких чисел. Действия со средними арифметическими. Средняя скорость	Урок открытия нового знания	Находят среднее арифметическое нескольких чисел. Определяют среднюю скорость движения.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят	Составляют план и последовательность действий	Планируют общие способы работы	1	

				Объясняют смысл полученных значений. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие, наименьшие и средние арифметические значения	речевые высказывания в устной и письменной форме				
129	Среднее арифметическое		Урок рефлексии		Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе	1	
130	Умножение и деление десятичных дробей	Десятичные дроби. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами	Урок рефлексии	Записывают и читают десятичные дроби. Представляют обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Выполняют вычисления с десятичными дробями. Решают текстовые задачи. Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений. Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	1	
131	Упражнения на умножение и деление десятичных дробей		Урок рефлексии		Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения	1	
132	Совместные действия над десятичными дробями		Урок рефлексии		Выражают структуру задачи разными средствами	Вносят коррективы и дополнения в способ действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	1	
133	Повторение по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»		Урок рефлексии		Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ действий	Учатся корректировать и оценивать действия партнеров	1	
134	Контрольная работа № 11 «Умножение и деление десятичных дробей»	Умножение и деление десятичных дробей	Урок развивающего контроля		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	

Личностные УУД: - Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение;
- действие смыслообразования;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Инструменты для вычислений и измерений 20 ч

135	Микрокалькул	Вычисления с помощью микрокалькулятора.	Урок открытия нового знания	Выполняют арифметические	Выполняют операции со знаками и	Четко выполняют требования	Работают в группе Умеют представлять	1	
-----	--------------	---	-----------------------------	--------------------------	---------------------------------	----------------------------	---	---	--

	ятор	Нахождение значений выражений, решение уравнений и текстовых задач. Оптимизация вычислений		действия с помощью микрокалькулятора. Составляют программу вычислений. Выполняют вычисления по предложенным схемам	символами Выделяют формальную структуру задачи	познавательной задачи. Сличают свой способ действия с эталоном	содержание в письменной и устной форме		
136	Проценты	. Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах. Запись процентов в виде десятичных дробей. Решение текстовых задач	Урок открытия нового знания	Записывают обыкновенные и десятичные дроби в виде процентов и наоборот. Находят несколько процентов от величины и величину по ее проценту. Соотносят указанную часть площади различных фигур с процентами. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их. Приводят примеры использования отношений в практике. Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).	Умеют заменять термины определениями. Выделяют и формулируют проблему	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Планируют общие способы работы	1	
137	Выражение числа в процентах		Урок рефлексии		Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы	1	
138	Выражение процентов в виде десятичной дроби		Урок рефлексии		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Работают в группе	1	
139	Задачи на нахождение процентов от числа и числа по его процентам		Урок рефлексии		Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Сличают способ и результат своих действий с эталоном	Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения	1	
140	Решение задач на проценты		Урок рефлексии		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Обмениваются знаниями между членами группы	1	
141	Решение задач на проценты		Урок рефлексии		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Обмениваются знаниями между членами группы	1	
142	Повторение по теме «Проценты»		Урок рефлексии		Структурируют знания. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	1	
143	Контрольная работа № 12 «Проценты»	Проценты	Урок развивающего контроля		Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых	1	

							действий		
144	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	Угол. Стороны и вершина угла. Обозначение углов. Равные углы. Развернутый и прямой углы. Изображение точек, лежащих внутри, вне угла и на его сторонах.	Урок открытия нового знания	Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы. Изображают и распознают прямые углы с помощью чертежного треугольника	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений ¹	1	
145	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	Угол. Стороны и вершина угла. Обозначение углов. Равные углы. Развернутый и прямой углы. Изображение точек, лежащих внутри, вне угла и на его сторонах.	Урок рефлексии	Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Сравнивают углы. Изображают и распознают прямые углы с помощью чертежного треугольника	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Обмениваются знаниями между членами группы	1	
146	Измерение углов. Транспортир	Измерение углов. Градус. Транспортир. Построение и измерение углов с помощью транспортира. Острые и тупые углы. Биссектриса. Разбиение углов на части с заданным соотношением. Свойство углов треугольника	Урок рефлексии	Распознают острые и тупые углы, измеряют углы, изображают углы заданной величины с помощью транспортира.	Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе	1	
147	Измерение углов. Транспортир		Урок рефлексии	Разбивают углы на несколько частей в заданной пропорции	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Оценивают достигнутый результат	Работают в группе	1	
148	Круговые диаграммы	Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Круговые диаграммы. Составление и чтение круговых диаграмм	Урок открытия нового знания	Строят и читают круговые диаграммы. Осуществляют поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретируют их с помощью круговых диаграмм. Выполняют сбор информации в несложных случаях,	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Составляют план и последовательность действий	Планируют общие способы работы	1	
149	Круговые диаграммы		Урок рефлексии	выраженные в процентах, интерпретируют их с помощью круговых диаграмм. Выполняют сбор информации в несложных случаях,	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном	Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	1	
150	Круговые диаграммы		Урок рефлексии	организуют информацию в виде таблиц и диаграмм. Приводят примеры несложных классификаций из различных областей жизни	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	1	
151	Измерения и вычисления	Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.	Урок рефлексии	Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют	Структурируют знания	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую	1	

		Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами		вычисления по формулам. Используют знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач. Изображают геометрические фигуры от руки и с использованием инструментов.			информацию		
152	Измерения и вычисления		Урок рефлексии	Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков и величины углов. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие, наименьшие и средние значения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Регулируют весь процесс выполнения познавательной задачи	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	1	
153	Повторение по теме «Измерения и вычисления»		Урок рефлексии		Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Оценивают достигнутый результат Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	1	
154	Контрольная работа № 13 «Измерения и вычисления»	Измерения и вычисления	Урок развивающего контроля	Изображают и обозначают углы, их вершины и стороны. Используют знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач. Изображают геометрические фигуры от руки и с использованием инструментов.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	1	

Личностные УУД: - Жизненное, личностное, профессиональное самоопределение;

- действие смыслообразования;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, обосновывать свою точку зрения и уважительно относиться к иным мнениям;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся 16 ч

155	Арифметические действия с натуральными и дробными числами	Натуральный ряд. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Степень с натуральным показателем. Квадрат и куб числа.	Урок рефлексии	Описывают свойства натурального ряда. Формулируют свойства арифметических действий; записывают их с помощью букв, преобразовывают на их	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Умеют слушать и слышать друг друга. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию	1	
-----	---	--	----------------	---	--	--	---	---	--

156	Арифметические действия с натуральными и дробными числами	Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок	Урок рефлексии	основе числовые выражения. Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)		невраждебным для оппонентов образом. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	1	
157	Буквенные выражения	Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам	Урок рефлексии	Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач. Моделируют несложные зависимости с помощью формул; выполняют вычисления по формулам. Используют компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов	Выполняют операции со знаками и символами. Структурируют знания	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	1	
158	Упрощение выражений.		Урок рефлексии		Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи			1	
159	Формулы		Урок рефлексии		Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними			1	
160	Уравнения.	Уравнение, корень уравнения. Составление и решение уравнений. Решение текстовых задач арифметическими способами	Урок рефлексии	Составляют уравнения по условиям задач. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям	Выполняют операции со знаками и символами. Структурируют знания	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия. Работают в группе	1	
161	Решение задач с помощью уравнений		Урок рефлексии		Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме			1	
162	Решение задач с помощью уравнений		Урок рефлексии		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий			1	
163	Измерения и вычисления.	Вычисления по формулам. Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Сравнение шансов.	Урок рефлексии	Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие и наименьшие значения и др. Выполняют сбор информации в несложных случаях, организуют сбор информации в виде	Выполняют операции со знаками и символами. Структурируют знания	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное	1	
164	Проценты. Круговые диаграммы	Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах	Урок рефлексии		Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств			1	
165	Проценты. Круговые диаграммы		Урок рефлексии		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в			1	

				таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводят примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; строят речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др.	зависимости от конкретных условий		межличностное восприятие. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам		
166	Решение задач на проценты	Проценты, нахождение процентов от величины и величины по ее процентам, выражение отношения в процентах. Запись процентов в виде десятичных дробей. Решение текстовых задач	Урок рефлексии	Решают задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия. Работают в группе	1	
167-168	Итоговая контрольная работа	Курс математики за 5 класс	Урок развивающего контроля	Демонстрируют знания, умения и навыки, приобретенные при изучении курса математики 5 класса	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий.	2	
169-170	Резерв							2	