

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа пос. Угорье
муниципального района Кинельский Самарской области

Рассмотрена:

На заседании МО
Протокол № 1
«29» августа 2018 г

Проверена:

Ответственная за УВР: Е.П. Маркина
«01» сентября 2018 г

Утверждаю:

Директор школы: А.Н. Панарина
Приказ № 116-00
«01» сентября 2018 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

Класс: 5

Учитель: *Плотникова Светлана Владимировна*

Количество часов на учебный год: 170 в неделю 5 часов.

Пояснительная записка

Программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897; Примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» М.: Просвещение, 2016

Цели изучения математики:

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

В ходе преподавания математики в основной школе над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Целью изучения курса математики в 5 классе является систематическое развитие понятие числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Основная цель обучения математики в 5 классе:

- выявить и развить математические и творческие способности учащихся;
- обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету.

Формы организации учебной деятельности учащихся носят индивидуальный характер, предусмотрена работа в парах, работа в малых группах. Временные рамки решения многих задач не ограничиваются одним уроком и допускают разные уровни достижения. Для дифференцированного подхода к учащимся используются разноуровневые к/р, домашние проверочные работы для учащихся. Для отработки и проверки знаний запланированы уроки с применением ИКТ (математические диктанты, тестовый контроль с применением программы MicrosoftExcel, устный счет, объяснение нового материала).

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Контрольных работ
1	Натуральные числа и шкалы.	15	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел.	21	2
3	Умножение и деление натуральных чисел.	27	2
4	Площади и объемы.	11	1
5	Обыкновенные дроби.	23	2
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.	13	1
7	Умножение и деление десятичных дробей.	26	2
8	Инструменты для вычислений и измерений.	17	2
9	Итоговое повторение курса математики 5 класса.	9	1
	Итого	162	14
10	Резерв	8	
	Итого	170	14

Содержание обучения

1. Натуральные числа и шкалы – 15 ч.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Задачи – закрепить навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Ввести понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки.

Знать и понимать:

- Понятия натурального числа, цифры, десятичной записи числа, классов и разрядов.
- Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов.
- Общепринятые сокращения в записи больших чисел, четные и нечетные числа, свойства натурального ряда чисел, однозначные, двузначные и многозначные числа.
- Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка, длины отрезка, значение отрезков.
- Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними.
- Измерительные инструменты.
- Понятия треугольника, многоугольника, их вершин и сторон, их обозначение.
- Понятия плоскости, прямой, луча, дополнительного луча, их обозначение.
- Понятия шкалы и делений, координатного луча, единичного отрезка, координаты точки.
- Понятия большего и меньшего натурального числа. Неравенство, знаки неравенств, двойное неравенство.

Уметь:

- Читать и записывать натуральные числа.
- Строить, обозначать и называть геометрические фигуры: отрезки, плоскости, прямые, находить координаты точек и строить точки по координатам.
- Выражать длину (массу) в различных единицах.
- Определять цену деления, проводить измерения с помощью приборов, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков.
- Чертить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по координатам.
- Сравнивать натуральные числа, в том числе и с помощью координатного луча.
- Читать и записывать неравенства, двойные неравенства.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел – 21 ч.

Цель – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Задачи – закрепить алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел, научить составлять буквенные выражения по условию задач, решать уравнения на основе сложения и вычитания чисел.

Знать:

- Понятия действий сложения и вычитания, компоненты данных действий.
- Свойства сложения и вычитания натуральных чисел.
- Понятие периметра многоугольника.
- Алгоритм сложения и вычитания многозначных чисел.

Уметь :

- Складывать и вычитать многозначные числа столбиком и при помощи координатного луча.
- Находить неизвестные компоненты сложения и вычитания.
- Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.
- Решать текстовые задачи, используя действия сложения и вычитания.
- Раскладывать число по разрядам и наоборот.

3. Умножение и деление натуральных чисел – 27 ч.

Цель – закрепить и развить навыки всех арифметических действий с натуральными числами.

Задачи – закрепить навыки умножения и деления многозначных чисел, ввести понятие квадрата и куба числа, продолжить работу по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.

Знать и понимать :

- Понятия действий умножения и деления, компоненты данных действий.
- Свойства умножения и деления натуральных чисел.
- Разложение числа на множители, приведение подобных слагаемых.
- Деление с остатком, неполное частное, остаток.
- Понятия квадрата и куба числа.
- Таблицу квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел.
- Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).
- Понятия программы вычислений и команды.

Уметь :

- Заменять действие умножения сложением и наоборот.
- Находить неизвестные компоненты умножения и деления.
- Умножать и делить многозначные числа столбиком.
- Выполнять деление с остатком.
- Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).
- 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.
- 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.

4. Площади и объёмы – 11ч.

Цель – расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.

Задачи – отработать навыки решения задач по формулам, формировать знание основных единиц измерения и умение перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

- Знать и понимать: Понятие формулы, формулу пути (скорости, времени).
- Понятия прямоугольника, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Измерения прямоугольного параллелепипеда.
- Формулу площади прямоугольника, квадрата, треугольника.
- Формулу объема прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Равные фигуры. Свойства равных фигур.
- Единицы измерения площадей и объемов.

Уметь :

- Читать и записывать формулы.
- Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника, квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.
- Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.
- Решать задачи, используя свойства равных фигур.
- Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим.

5. Обыкновенные дроби – 23 ч.

Цель – познакомить учащихся с понятием обыкновенной дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

Задачи – изучить сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей, научить сравнивать, складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, выделять целые части дроби.

Знать и понимать :

- Понятия окружности, круга и их элементов.
- Понятия доли, обыкновенной дроби, числителя и знаменателя дроби.
- Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.
- Понятия правильной и неправильной дроби.
- Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
- Основные виды задач на дроби. Правило сравнения дробей.

Уметь:

- Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.
- Читать и записывать обыкновенные дроби.
- Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что они показывают.
- Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.
- Распознавать и решать три основные задачи на дроби.
- Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.
- Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.
- Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.
- Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных дробей.
- Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.
- Выделять целую часть из неправильной дроби.
- Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.
- Складывать и вычитать смешанные числа.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13 ч.

Цель – выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

Задачи – научить читать, записывать, сравнивать, складывать и вычитать десятичные дроби.

Знать и понимать:

- Понятие десятичной дроби, его целой и дробной части.
- Правило сравнения десятичных дробей.
- Правило сложения и вычитания десятичных дробей.
- Свойства сложения и вычитания десятичных дробей.
- Понятия приближенного значения числа, приближенного значения числа с недостатком(с избытком).
- Понятие округления числа.
- Правило округления чисел, десятичных дробей до заданных разрядов.

Уметь:

- Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.
- Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.
- Изображать десятичные дроби на координатном луче.
- Складывать и вычитать десятичные дроби.
- Раскладывать десятичные дроби по разрядам.
- Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.
- Округлять целые числа и десятичные дроби до заданного разряда.

7. Умножение и деление десятичных дробей – 26 ч.

Цель – выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Задачи – научить умножать и делить десятичные дроби, выполнять совместные действия с натуральными числами и десятичными дробями.

Знать и понимать:

- Правило умножения двух десятичных дробей.
- Правило деления числа на десятичную дробь.
- Правило деления на 10, 100, 1000 и т.д.
- Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001; и т.д.
- Свойства умножения и деления десятичных дробей.
- Понятие среднего арифметического нескольких чисел.

Уметь:

- Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.
- Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.
- Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.
- Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.
- Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.
- Находить среднее арифметическое нескольких чисел.

8. Инструменты для вычисления и измерения – 17 ч.

Цель – сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

Задачи – ввести термин «проценты», научить решать задачи на проценты; формировать умения проводить измерения и строить углы, научить строить круговые диаграммы.

Знать и понимать:

- Понятие процента. Знак, обозначающий «процент».

- Правило перевода десятичной дроби в проценты и наоборот.
- Основные виды задач на проценты.
- Понятие угла и его элементов, обозначение углов, виды углов. Знак, обозначающий «угол».
- Свойство углов треугольника.
- Измерительные инструменты.
- Понятие биссектрисы угла.
- Алгоритм построения круговых диаграмм.

Уметь:

- Пользоваться калькулятором при выполнении отдельных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями.
- Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.
- Вычислять проценты с помощью калькулятора.
- Распознавать и решать три вида задач на проценты: нахождение процентов от заданного числа, числа по его процентам, сколько процентов составляет одно число от другого.

9. Итоговое повторение курса математики 5 класса. – 9ч.

- уметь решать простейшие уравнения;
- уметь решать уравнения, требующие предварительного упрощения
- уметь решать простейшие уравнения;
- уметь решать уравнения, требующие предварительного упрощения
- уметь решать задачи с условиями: «на, в» больше, «на, в» меньше
- уметь решать простейшие задачи на составление уравнения.

Требования к уровню подготовки

Учащиеся должны знать/понимать:

- Как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- Понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний практики;
- Знать и правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, десятичная дробь;
- Понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой.

Учащиеся должны уметь:

- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- Переходить от одной формы записи числа к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- Осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления,
- Изображать числа точками на координатной прямой;
- Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, объёма.
- Распознавать прямую, луч, отрезок, угол, треугольник, прямоугольник, прямоугольный параллелепипед.
- Решать текстовые задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и с процентами.
- Решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения.
- Вычислять средние значения результатов измерения.

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

- Решения несложных практических расчётных задач, в том числе и с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- Устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приёмов;
- Анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм;
- Построения геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- Интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Важнейшей задачей современной системы образования является формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к саморазвитию и самосовершенствованию. Качество усвоения знаний определяется многообразием и характером видов универсальных действий. Формирование способности и готовности учащихся реализовывать универсальные учебные действия позволит повысить эффективность образовательного процесса.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Личностные (Л) - обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся, умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм, самоопределение, ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях.

Коммуникативные (К) - обеспечивают социальную компетентность и учет позиций других людей (партнера) по общению и деятельности, умению слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрировать в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество с взрослыми и со сверстниками.

Регулятивные (Р) - обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. Виды регулятивных УУД:

- целеполагание;
- прогнозирование;
- контроль;
- коррекция;

- оценка;
- волевая саморегуляция.

Познавательные (ПУ,ПЛ) – общеучебные, логические действия, действия постановки и решения проблем. Виды познавательных УУД:

- самостоятельное выделение и формирование познавательной цели;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- анализ объектов с целью выделения признаков;
- синтез как составная целого из частей;
- обобщение, аналогия, сравнение, сериация, классификация;
- подведение под понятия, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- доказательство;
- постановка и решение проблемы

Формирование УУД на уроках математики.

1. Формирование познавательных действий, определяющих умение ученика выделять тип задач и способы их решения: ученикам предлагается ряд задач, в котором необходимо найти схему, отображающую логические отношения между известными данными и искомыми. Предметом ориентировки и целью решения математической задачи становится не конкретный результат, а установление логических отношений между данными и искомыми, что обеспечивает успешное усвоение общего способа решения задач. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания).

2. Коммуникативные действия, которые обеспечивают возможности сотрудничества учеников: умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться (работа в парах, группах).

В процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах.

3. Формирование регулятивных действий - действий контроля: приемы самопроверки и взаимопроверки заданий. Учащимся предлагаются тексты для проверки, содержащие различные виды ошибок (графические, вычислительные и т.д.). И для решения этой задачи можно совместно с детьми составить правила проверки текста, определяющие алгоритм действий.

В процессе работы ребенок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат

4. Личностные действия:

Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Каждый учебный предмет в зависимости от его содержания и способов организации учебной деятельности учащихся раскрывает определенные возможности для формирования универсальных учебных действий.

Смысловые акценты УУД	Математика			
личностные	смыслообразование			
регулятивные	целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, алгоритмизация действий (Математика, Русский язык, Окружающий мир, Технология, Физическая культура и др.)			
познавательные общеучебные	моделирование, выбор наиболее эффективных способов решения задач			
познавательные логические	анализ, синтез, сравнение, группировка, причинно-следственные связи, логические рассуждения, доказательства, практические действия			
коммуникативные	использование средств языка и речи для получения и передачи информации, участие в продуктивном			

диалоге; самовыражение: монологические высказывания разного типа.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;
обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
незнание наименований единиц измерения;
неумение выделить в ответе главное;

неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
неумение делать выводы и обобщения;
неумение читать и строить графики;
неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
потеря корня или сохранение постороннего корня;
отбрасывание без объяснений одного из них;
равнозначные им ошибки;
вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
неточность графика;
нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований;
небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Формы контроля	Дом. зад.	Дата
				предметные	личностные	метапредметные			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Повторение курса начальной школы (5 часов)									
1	Числа и величины. Арифметические действия	Вводный урок	Групповая - обсуждение и выведение определения «натуральное число». Фронтальная - ответы на вопросы (с. 6), чтение чисел (№ 1, с. 6; № 5, с. 7). Индивидуальная - запись чисел (№ 2, с. 6; № 7, с. 7)	Составляют числовые выражения. Выполняют арифметические действия с натуральными числами. Проверяют правильность вычислений. Читают и записывают натуральные числа	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	Устный опрос по карточкам		
2	Геометрические фигуры. Геометрические величины. Пространственные отношения	Комплексный	Геометрические тела и фигуры. Пространственные отношения. Измерение геометрических величин. Измерительные и чертежные инструменты	Распознают и изображают точку, отрезок, угол, треугольник и прямоугольник. Вычисляют периметр треугольника и прямоугольника	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Устный опрос по карточкам		
3	Текстовые задачи.	Комплексный	Анализ условия текстовой задачи. Моделирование связей	Записывают условие задачи в виде схемы. Составляют план	Дают адекватную оценку своей учебной деятельности;	Умение находить в различных источниках	Устный опрос по карточкам		

	Работа с информацией		между данными и искомым. Составление плана решения. Запись решения по действиям и в виде выражения. Приемы проверки правильности ответа	решения. Находят ответ и проверяют его правильность. Составляют задачи по на основании неполных данных, приведенных в виде рисунка, схемы, текста	осознают границы собственного знания и «незнания»	информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;			
4	Стартовая диагностика	Проведение стартовой работы	Арифметические действия с числами и числовыми выражениями. Текстовые задачи. Распознавание и изображение геометрических фигур. Графики, таблицы, диаграммы	Демонстрируют математические знания и умения, сформированные в начальной школе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Тестирование		
5	"Найти себя невозможно - себя можно только создать"	Определение границы знания и незнания, фиксация задач	Обсуждение результатов диагностической работы. Задачи "на разрыв".	Оценивают результаты стартовой работы. Составляют "карту знаний", отмечают на ней "белые пятна", личные затруднения и направления возможного движения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Самостоятельная работа.		

года в
форме
"карты
знаний
"

II. Натуральные числа и шкалы (14 часов)

6	Обозначение натуральных чисел	Комплексный	Фронтальная - чтение чисел (№ 4, с. 7, № 13-16, с. 8). Индивидуальная - запись чисел (№ 23-27, с. 9, № 3, 7, 8, с. 7)	Читают и записывают многозначные числа	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Устный опрос по карточкам		
7	Отрезок, длина отрезка	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение понятий «концы отрезка», «равные отрезки», «расстояние между точками», «единицы измерения длины». Фронтальная — название отрезков, изображенных на рисунке (№ 31, с. 11), ответы на вопросы (с. 11. Индивидуальная - запись точек, лежащих на данном отрезке (№ 32,33, с. 11),	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в различных единицах измерения	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Устный опрос по карточкам.		

			изображение отрезка и точек, лежащих и не лежащих на нем (№ 34, 35, с. 12)						
8	Отрезок, длина отрезка	Закрепление знаний	<p>Групповая - обсуждение и выведение определений «треугольник», «многоугольник», их элементов.</p> <p>Фронтальная - переход от одних единиц измерения к другим (№ 37-39, с. 12), устные вычисления (№ 56, с. 14), переход от одних единиц измерения к другим (№41-43, с. 13).</p> <p>Индивидуальная - построение многоугольника и измерение длины его стороны (№ 47-48, с. 13), построение многоугольника и измерение длины его стороны (№ 69, с. 15); решение задачи (№ 63, с. 15), выполнение действий (№ 64, с. 15)</p>	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	Математический диктант.		
9	Плоскость, прямая, луч	Открытие новых знаний	Фронтальная - устные вычисления (№ 84, 85, с. 18), указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек (№	Строят прямую, луч; отмечают точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в	Математический диктант		

			75, 76, с. 17). Индивидуальная - сложение величин (№ 2 90, с. 18), переход от одних единиц измерения к другим (№ 92, с. 19)		деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности	соответствии с предложенным алгоритмом;			
10	Плоскость, прямая, луч	Открытие новых знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 17), указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек (№ 77, 78, с. 17). Индивидуальная — запись чисел (№ 94, с. 19), решение задачи (№ 97, с. 20)	Строят прямую, луч; по рисунку называют точки, прямые, лучи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Устный опрос по карточкам.		
11	Решение упражнений по теме «Плоскость, прямая, луч»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - устные вычисления и объяснение приемов вычислений (№ 88, с. 18); определение видов многоугольников (№ 91, с. 18). Индивидуальная - указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек (№ 79-83, с. 18)	Описывают свойства геометрических фигур; моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Вырабатывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Тестирование		
12	Шкалы и координаты	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение понятий «штрих», «деление», «шкала», «координатный луч». Фронтальная - устные вычисления (№ 122, с.	Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических	Устный опрос по карточкам.		

			25); определение числа, соответствующего точкам на шкале (№ 108, 109, с. 25). Индивидуальная - переход от одних единиц измерения к другим (№ 113, 115, с. 24); решение задачи, требующее понимание смысла отношений «больше на...», «меньше в...» (№ 133, с. 26)		сотрудничества	проблем;			
13	Шкалы и координаты	Закрепление знаний	Фронтальная - устные вычисления (№ 123, с. 25); определение числа, соответствующего точкам на шкале (№ 110, 111, с. 23). Индивидуальная - изображение точек на координатном луче (№ 118, с. 24); переход от одних единиц измерения к другим (№ 114-116, с. 24)	Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Математический диктант		
14	Решение упражнений по теме «Шкалы и координаты»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 22), указание числа, соответствующего точкам на шкале (№ 112, с. 24). Индивидуальная - изображение точек на координатном луче (№	Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам; переходят от одних единиц измерения к другим	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Самостоятельная работа.		

		в	119, 121, с. 24); решение задачи на нахождение количества изготовленных деталей (№ 134, с. 26)						
15	Меньше или больше	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правил: какое из двух натуральных чисел меньше (больше), где на координатном луче расположена точка с меньшей (большей) координатой, в виде чего записывается результат сравнения двух чисел. Фронтальная - устные вычисления (№ 159, с. 30); выбор точки, которая лежит левее (правее) на координатном луче (№ 145, 156, с. 28). Индивидуальная — сравнение чисел (№ 147, 148, с. 28), определение натуральных чисел, которые лежат между данными числами (№ 151, с. 29)	Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;	Устный опрос по карточкам.		
16	Меньше или больше	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 28), сравнение натуральных	Записывают результат сравнения с помощью знаков	Проявляют познавательный интерес к изучению	Умение находить в различных источниках	Устный опрос по карточкам.		

			чисел (№ 155, с. 29); запись двойного неравенства (№ 152, с. 29). Индивидуальная - изображение на координатном луче натуральных чисел, которые больше (меньше) данного (№ 153, с. 29); решение задачи на движение (№ 166, с. 31)	«>», «<», «=»	предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества	информацию, необходимую для решения математических проблем, и представляют ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;			
17	Решение упражнений по теме «Меньше или больше»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 28). Индивидуальная - доказательство верности неравенств (№ 203, с. 37), сравнение чисел (№ 220, 226, с. 38)	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Устный опрос по карточкам.		
18	Решение упражнений по теме «Меньше или больше»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - чтение неравенств (№ 150, с. 29); указание числа по описанию его места расположения на координатной прямой (№ 154, с. 29). Индивидуальная - сравнение чисел, в которых некоторые цифры заменены * (№	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Самостоятельная работа.		

			149, с. 29); доказательство верности равенства или неравенства (№ 156, с. 29)						
19	Контроль ная работа по теме «Натуральные числа и шкалы»	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 1	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Самостоятельная работа.		
III. Сложение и вычитание натуральных чисел (20 ч)									
20	Сложение натуральных чисел	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение названий компонентов (слагаемые) и результата (сумма) действия сложения. Фронтальная - сложение натуральных чисел (№ 193, 196, с. 35). Индивидуальная - решение задач на сложение натуральных чисел (№ 184-185, с. 35)	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	Устный опрос по карточкам.		
21	Сложение натуральных чисел	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 35), заполнение пустых клеток таблицы (№ 198, с. 36). Индивидуальная - решение задач на сложение натуральных чисел (№ 186-187, с. 35)	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других	Математический диктант.		

					адекватную оценку своей учебной деятельности	дисциплинах, в окружающей жизни;			
22	Свойства сложения натуральных чисел	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение переместительного и сочетательного свойств сложения. Фронтальная - устные вычисления (№ 212, с. 38). Индивидуальная - решение задач на нахождение длины отрезка (№ 204, 205, с. 37)	Складывают натуральные числа, используя свойства сложения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;	Устный опрос по карточкам.		
23	Свойства сложения натуральных чисел	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Групповая - обсуждение и выведение правил нахождения суммы, нуля и числа, периметра треугольника. Фронтальная - ответы на вопросы (с. 35), заполнение пустых клеток таблицы (№ 199, с. 36). Индивидуальная - решение задач на нахождение периметра многоугольника (№208-211, с. 37)	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Самостоятельная работа.		
24	Вычитание	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение названий компонентов (уменьшаемое, вычитаемое) и результата (разность) действия вычитания. Фронтальная - вычитание натуральных чисел (№ 245, с. 43, № 256, с. 44). Индивидуальная - решение задач на вычитание	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;	Устный опрос по карточкам.		

			натуральных чисел (№ 248-250, с. 43)						
25	Вычитание	Закрепление знаний	Групповая - обсуждение и выведение свойств вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы. Фронтальная - вычитание и сложение натуральных чисел (№ 256, 258, с. 44). Индивидуальная - решение задач на вычитание натуральных чисел (№ 259-260, с. 44)	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Математический диктант.		
26	Решение упражнений по теме «Вычитание»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 43), решение задач на вычитание натуральных чисел (№ 261, с. 44). Индивидуальная - нахождение значения выражения с применением свойств вычитания (№ 262, с. 44)	Вычитают натуральные числа, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Тестирование		
27	Решение упражнений по теме «Вычитание»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - сложение и вычитание натуральных чисел (№ 280, с. 47, № 288, с. 48). Индивидуальная - решение задач на вычисление периметра многоугольника и длины его стороны (№ 264, 265, с. 45)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Самостоятельная работа.		

28	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 2	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Самостоятельная работа.		
29	Числовые и буквенные выражения	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правил нахождения значения числового выражения, определение буквенного выражения. Фронтальная - запись числовых и буквенных выражений (№ 298, с. 49, № 299, с. 50). Индивидуальная - нахождение значения буквенного выражения (№ 303, 304, с. 50)	Записывают числовые и буквенные выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности	Первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	Устный опрос по карточкам.		
30	Числовые и буквенные выражения	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 49), составление выражения для решения задачи (№ 305, с. 50). Индивидуальная - решение задачи на нахождение разницы в цене товара (№ 327, с. 52)	Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Математический диктант.		

					предмета				
31	Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 49), составление выражения для решения задачи (№ 306, 307, с. 50). Индивидуальная - решение задач на нахождение длины отрезка (№ 311, с. 51), периметра треугольника (№312, с. 51)	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Самостоятельная работа.		
32	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и запись свойств сложения и вычитания с помощью букв. Фронтальная - запись свойств сложения и вычитания с помощью букв и проверка получившегося числового равенства (№ 337-339, с. 54). Индивидуальная - упрощение выражений (№ 341, 342, с. 55)	Читают и записывают с помощью букв свойства сложения и вычитания	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи	Первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	Устный опрос по карточкам.		
33	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	Закрепление знаний	Фронтальная - устные вычисления (№ 349, с. 56), решение задачи на нахождение площади (№ 357, с. 57). Индивидуальная - упрощение выражений (№ 342, 344, с. 55), составление выражения для решения задачи (№ 347, с. 56)	Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Устный опрос по карточкам.		

34	Решение упражнений по теме «Буквенная запись свойств сложения и вычитания»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - устные вычисления (№ 352, 654, с. 57), определение уменьшаемого и вычитаемого в выражении (№ 360, с. 57). Индивидуальная - нахождение значения выражения (№ 346, 347, с. 56). Тест 3 по теме «Числовые и буквенные выражения»	Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его	Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Самостоятельная работа.		
35	Уравнения	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение понятий «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение». Фронтальная - устные вычисления (№ 382 с. 63), решение уравнений (№ 372, с. 60). Индивидуальная - нахождение корней уравнения (№ 379, 380, с. 62)	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;	Устный опрос по карточкам.		
36	Уравнения	Открытие новых знаний	Фронтальная - устные вычисления (№ 384, 386 с. 63), решение уравнений разными способами (№ 375, с. 61). Индивидуальная - нахождение корней уравнения (№ 376, с. 61). Тест 4 по теме «Уравнение»	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации,	Математический диктант		

37	Решение задач при помощи уравнений	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 60), решение задачи при помощи уравнения (№ 373, с. 60)	Составляют уравнение как математическую модель задачи	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	аргументации; Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Тестирование		
38	Решение задач при помощи уравнений	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - сравнение чисел (№ 387, с. 63), решение задачи выражением (№392, с. 64). Индивидуальная - решение задачи при помощи уравнения (№ 377, с. 61)	Составляют уравнение как математическую модель задачи	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Самостоятельная работа.		
39	Контрольная работа по теме «Числовые и буквенные	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 3	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости	Самостоятельная работа.		

	ые выраже ния»					математики в развитии цивилизации и современного общества;			
IV. Умножение и деление натуральных чисел (21 ч)									
40	Умноже ние натурал ьных чисел и его своиств а	Откры тие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правила умножения одного числа на другое, определений названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения. Фронтальная - устные вычисления (№ 436, с. 71), запись суммы в виде произведения (№ 404, с. 67), произведения в виде суммы (№ 405, с. 69). Индивидуальная - умно- жение натуральных чисел (№412, с. 68)	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	Первоначальны е представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	Устный опрос по карточкам.		
41	Умноже ние натурал ьных чисел и его своиств а	Закреп ление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 67), решение задач на смысл действия умножения (№ 407-409, с. 68). Индивидуальная - замена сложения умножением (№ 413, с. 68), нахождение произведения удобным способом (№ 416, с. 69)	Находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математически х проблем, и пред-ставлять ее в понятной форме; принимать	Устный опрос по карточкам.		

						решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;			
42	Решение упражнений по теме «Умножение натуральных чисел и его свойства»	Комплексное применение знаний, умений, навыков в	Групповая - обсуждение и выведение переместительного и сочетательного свойств умножения. Фронтальная - устные вычисления (№ 437,438, с. 71), выполнение действий с применением свойств умножения (№ 415, с. 69). Индивидуальная - решение задач разными способами (№ 417, с. 69)	Пошагово контролируют правильность вычислений, выполнение алгоритма арифметического действия, описывают явления с использованием буквенных выражений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Тестирование		
43	Решение упражнений по теме «Умножение натуральных чисел и его свойства»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная — ответы на вопросы (с. 67), объяснение смысла выражений (№ 421, с. 69). Индивидуальная — решение задач выражением (№ 420, с. 69). Тест 5 по теме «Умножение натуральных чисел»	Моделируют ситуацию, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Самостоятельная работа.		
44	Деление	Открытие новых	Групповая - обсуждение и выведение правил нахождения неизвестного	Самостоятельно выбирают способ решения задачи	Дают позитивную самооценку учебной деятельности,	Формирование общих способов	Устный опрос по карточкам.		

		знаний	множителя, делимого и делителя, определений числа, которое делят (на которое делят). Фронтальная - деление натуральных чисел (№ 472, с. 75), запись частного (№> 473, с. 75). Индивидуальная - решение уравнений (№ 482, с. 76)		понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач	интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности		
45	Деление	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 74), чтение выражений (№ 474, с. 75). Индивидуальная - решение задач на деление (№ 479, №480, с. 76). Тест 6 по теме «Деление натуральных чисел»	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят и выбирают алгоритм решения	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Математический диктант	
46	Решение упражнений по теме «Деление	Комплексное применение знаний	Фронтальная - нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя (№490, 491, с. 77). Индивидуальная - решение задач с помощью	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для	Самостоятельная работа.	

	ие»	умени й, навыко в	уравнений (№ 486, с. 76)	компонентами и результатом арифметических действий		решения учебных математически х проблем			
47	Делени е с остатко м	Откры тие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правил получения остатка, нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку. Фронтальная - выполнение деления с остатком (№ 533, с. 82). Индивидуальная - решение задач на нахождение остатка (№ 529, 530, с. 81)	Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательс кого характера	Устный опрос по карточкам.		
48	Делени е с остатко м	Закреп ление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 81), устные вычисления (№ 539, с. 82), нахождение остатка при делении различных чисел на 2; 7; 11 и т. д. (№ 534, с. 82). Индивидуальная - проверка равенства и указание компонентов действия (№ 535, с. 82)	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательс кого характера;	Математичес кий диктант		
49	Решени е упражн ений по теме «Делен ие с остатко м»	Обобщ ение и систем атизац ия знаний	Фронтальная - составление примеров деления на заданное число с заданным остатком (№ 536, с. 82); нахождение значения выражения (№ 548, с. 83). Индивидуальная - деление с остатком (№ 550, с. 84); нахождение делимого по	Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Понимание сущности алгоритмическ их предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным	Тестирование		

			неполному частному, делителю и остатку (№ 553, с. 84)			алгоритмом;			
50	Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 4	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Самостоятельная работа.		
51	Упрощение выражений	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания. Фронтальная - умножение натуральных чисел с помощью распределительного свойства умножения (№ 559, с. 86); упрощение выражений (№ 563, с. 87). Индивидуальная - применение распределительного свойства умножения (№	Применяют буквы для обозначения чисел и для записи утверждений; находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и	Устный опрос по карточкам.		

			561, с. 86); вычисление значения выражения, предварительно упрощая его (№ 566, с. 87)			избыточной, точной и вероятностной информации;			
52	Упрощение выражений	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 86), решение уравнений (№ 568, с. 87). Индивидуальная - запись предложения в виде равенства и нахождение значение переменной (№ 570, с. 87); решение уравнений (№ 574, с. 87)	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Математический диктант.		
53	Решение упражнений по теме «Упрощение выражений»	комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - составление по рисунку уравнения и решение его (№ 571, № 572, с. 87); решение задач при помощи уравнений (№ 579, с. 88). Индивидуальная - составление условия задачи по данному уравнению (№ 594, с. 89); решение задач на части (№ 584, № 585, с. 89)	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей; находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Самостоятельная работа.		
54	Порядок выполнения	Открытие новых	Групповая - обсуждение и выведение правил относительно действий,	Действуют по самостоятельно выбранному	Проявляют устойчивый и широкий интерес к	Умение видеть математическую задачу в	Устный опрос по карточкам.		

	ения действи й	знаний	которые относятся к действиям первой и второй ступени; порядка выполнения действия в выражениях без скобок, со скобками. Фронтальная — нахождение значения выражения (№ 627, с. 94). Индивидуальная — изменение порядка действий на основе свойств сложения, вычитания и умножения для удобства вычислений (№ 628, с. 95); выполнение действий по схеме (№631, с. 95)	алгоритму решения задачи	способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;			
55	Порядо к выполн ения действи й	Закреп ление знаний	Фронтальная — ответы на вопросы (с. 94), запись выражения по данной программе вычислений (№ 629, с. 95). Индивидуальная — составление программы вычислений (№ 630, с. 95); решение уравнений (№ 639, с. 96)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Понимание сущности алгоритмическ их предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Математический диктант.		
56	Решени е упражн ений по теме «Поряд ок выполн ения действи й	Обобщ ение и систем атизац ия знаний	Фронтальная - составление схемы вычислений и нахождение значения выражения (№ 632, с. 95); устные вычисления (№ 633, с. 96). Индивидуальная - составление программы вычисления выражения (№ 645, с. 97); запись выражения по схеме (№	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Тестирование		

	й»		646, с. 97)	действий, прикидку результатов)	предмета, способам решения задач				
57	Квадрат и куб числа	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение понятий «квадрат», «куб числа», «степень», «основание», «показатель степени». Фронтальная - составление таблицы квадратов чисел от 11 до 20 (№ 652, с. 100). Индивидуальная - представление в виде степени произведения (№ 653, с. 100); возведение числа в квадрат и в куб (№ 666, с. 101)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, проявляют интерес к предмету	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Устный опрос по карточкам.		
58	Квадрат и куб числа	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 99), запись степени в виде произведения (№ 654, с. 100); возведение числа в квадрат и в куб (№ 655, с. 100). Индивидуальная - нахождение значения степени (№ 656, с. 100)	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; используют математическую терминологию при выполнении арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Математический диктант.		
59	Решение упражнений по теме «Квадрат	Комплексное применение знаний	Фронтальная — нахождение значения переменной, используя таблицу квадратов и кубов (№ 658, с. 100). Индивидуальная -	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют	Умение применять индуктивные и дедуктивные	Тестирование		

	т и куб числа»	умени й, навыко в	нахождение значения выражения со степенью (№ 657, с. 100)		познавательный интерес к предмету	способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;			
60	Контрольная работа по теме «Упрощение выражений»	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 5	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Самостоятельная работа.		

V. Площади и объемы (15 часов)

61	Формулы	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение формулы пути, значения входящих в неё букв. Фронтальная - нахождение по формуле пути расстояния, скорости, времени (№ 674-676, с. 103,	Применяют буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений; прогнозируют результаты	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об	Устный опрос по карточкам.		
----	---------	-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	----------------------------	--	--

			104). Индивидуальная - запись формул для нахождения периметра прямоугольника, квадрата (№ 677, 678, с. 104)	вычислений	учебной деятельности	универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;			
62	Формулы	Закрепление знаний	Фронтальная — ответы на вопросы (с. 103), вычисление наиболее простым способом (№ 688, с. 105). Индивидуальная - решение задач по формуле пути (№ 680-682, с. 104)	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей; находят и выбирают способ решения задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	Математический диктант.		
63	Площадь. Формула площади прямоугольника	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение формул площади прямоугольника и квадрата, нахождения площади всей фигуры, если известна площадь её составных частей; определения «равные фигуры». Фронтальная - определение равных фигур,	Описывают явления и события с использованием буквенных выражений; моделируют изученные зависимости	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	Устный опрос по карточкам.		

			изображенных на рисунке (№ 709, 710, с. 109). Индивидуальная - ответы на вопросы (с. 103), нахождение периметра треугольника по заданным длинам его сторон (№ 713, с. 110) равных фигур, изображенных на рисунке (№ 709, 710, с. 109).		свои достижения.				
64	Площадь. Формула площади и прямоугольника	Закрепление знаний	Фронтальная — ответы на вопросы (с. 109), нахождение площади фигуры, изображенной на рисунке (№715, с. 110). Индивидуальная — решение задач на нахождение площади прямоугольника (№ 716,717, с. 110)	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Математический диктант		
65	Решение упражнений по теме «Площадь». Формула площади и прямоугольника»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - устные вычисления (№ 724, с. 111); решение задачи на нахождение площади прямоугольника, треугольника (№ 718, с. 110). Индивидуальная — решение задачи на нахождение площади прямоугольника, квадрата (№ 737,740, с. 112); переход от одних единиц измерения к другим (№ 744, с. 113)	Разбивают данную фигуру на другие фигуры; самостоятельно выбирают способ решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной	Самостоятельная работа.		

						ой культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности			
66	Единицы измерения площади	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение понятий «квадратный метр», «квадратный дециметр», «квадратный километр», «гектар», «ар»; выведение правил: сколько квадратных метров в гектаре, гектаров в квадратном километре. Фронтальная - нахождение площади фигур (№ 747, с. 115); обсуждение верности утверждения (№ 767, с. 117). Индивидуальная - переход от одних единиц измерения к другим (№ 756, с. 116)	Переходят от одних единиц измерения к другим; описывают явления и события с использованием величин	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации ;	Устный опрос по карточкам.		
67	Единицы	Закрепление	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 114),	Разрешают житейские	Объясняют самому себе свои наиболее заметные	Формирование	Математический диктант		

	измерения площадей	знаний	нахождение площади квадрата, прямоугольника (№ 748- 750, с. 115). Индивидуальная - решение задач на нахождение площади участков и переход от одних единиц измерения к другим (№ 753-755, с.115)	ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка)	достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, принимают и осознают социальную роль ученика	представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;			
68	Решение упражнений по теме «Единицы измерения площадей»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная — решение задач практической направленности (№ 760-762, с. 116). Индивидуальная - решение задач на нахождение площади участка и запись её в арах и гектарах (№ 799, 780, с. 119)	Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, и, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой	Самостоятельная работа.		

						деятельност и			
69	Прямоу гольны й паралле лепипед	Откры тие новых знаний	Групповая - обсуждение количества граней, ребер, вершин у прямоугольного параллелепипеда; вопроса: является ли куб прямоугольным параллелепипедом. Фронтальная - название граней, ребер, вершин прямоугольного параллелепипеда (№ 790, с. 121); нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда (№ 792, с. 121). Индивидуальная — решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда (№ 793, с. 122)	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины успеха в учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Устный опрос по карточкам.		
70	Прямоу гольны й паралле лепипед	Закреп ление знаний	Групповая -- обсуждение и выведение формулы для нахождения площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Фронтальная - решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности	Описывают свойства геометрических фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Формирован ие представлен ий о математике как части общечелове ческой культуры, о значимости математики	Математическ ий диктант.		

			прямоугольного параллелепипеда (№ 794, с. 122). Индивидуальная - нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда по формуле (№ 796, с. 122)			в развитии цивилизации и современного общества;			
71	Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - сравнение площадей (№ 800, с. 122); нахождение стороны квадрата по известной площади (№ 801, с. 123). Индивидуальная - выведение формул для нахождения площади поверхности куба (№ 811, с. 124), суммы длин ребер прямоугольного параллелепипеда (№ 812, с. 124)	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; самостоятельно выбирают способ решения задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, и, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Самостоятельная работа.		
72	Объёмы. Объём прямоугольного	Открытие новых знаний	Групповая — обсуждение понятий «кубический сантиметр», «кубический метр», «кубический	Группируют величины по заданному или самостоятельно	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в	Умение самостоятельно ставить цели,	Устный опрос по карточкам.		

	параллелепипеда		дециметр»; выведение правила, скольким метрам равен кубический литр. Фронтальная - нахождение объема прямоугольного параллелепипеда (№ 820, с. 127). Индивидуальная - нахождение высоты прямоугольного параллелепипеда, если известны его объем и площадь нижней грани (№ 821, с. 127)	установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин	учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности	выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;			
73	Объемы . Объем прямоугольного параллелепипеда	Закрепление знаний	Фронтальная — ответы на вопросы (с. 126), нахождение длины комнаты, площади пола, потолка, стен, если известны её объем, высота и ширина (№ 822, с. 127). Индивидуальная - переход от одних единиц измерения к другим (№ 825, с. 127)	Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Самостоятельная работа.		
74	Решение упражнений по теме «Объемы. Объем прямоугольного параллеле	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - нахождение объема куба и площади его поверхности (№ 823, 824, с. 127). Индивидуальная - решение задач практической направленности на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда (№ 827, с. 128)	Планируют решение задачи; обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения	Тестирование.		

	лепипеда»					задач;			
75	Контрольная работа по теме «Площади и объемы»	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 6	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Самостоятельная работа.		

VI. Обыкновенные дроби (26 часов)

76	Окружность и круг	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение понятий «радиус окружности», «диаметр окружности», «круг», «дуга окружности». Фронтальная - запись точек, лежащих на окружности, лежащих внутри круга, не лежащих на окружности, лежащих вне круга (№ 850, с. 134).	Изображают окружность и круг, указывают радиус и диаметр; соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке	Устный опрос по карточкам.		
----	-------------------	-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--	--

			Индивидуальная — построение окружности с указанием дуг, измерением радиуса и диаметра (№ 851, 852, с. 134)			науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;			
77	Окружность и круг	Закрепление знаний	Фронтальная — ответы на вопросы (с. 134), построение круга, сравнение расстояния от центра круга до точек, лежащих внутри круга, лежащих вне круга с радиусом круга (№ 853, с. 134). Индивидуальная - построение окружности с заданным центром и радиусом, измерение длин отрезков (№ 855, с. 134)	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	Математический диктант.		
78	Решение упражнений по	Комплексное применение	Фронтальная — решение задач практической направленности по теме	Моделируют разнообразные ситуации	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют	Умение планировать и	Самостоятельная работа.		

	теме «Окружность и круг»	ение знаний, умений, навыков	«Окружность и круг» (№ 857, 858, с. 135). Индивидуальная — построение окружности с заданным центром и радиусом, запись точек, лежащих на окружности, лежащих внутри круга, не лежащих на окружности, лежащих вне круга (№ 874, 875, с. 137)	расположения объектов на плоскости	положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;			
79	Доли. Обыкновенные дроби	Открытие новых танин	Групповая - обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель дроби. Фронтальная - запись числа, показывающего, какая часть фигуры закрашена (№ 884, с. 40). Индивидуальная решение задач на нахождение дроби от числа (№ 889, 890, с. 140, 141)	Описывают явления и события с использованием чисел	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математик и в развитии цивилизации и современного общества;	Устный опрос по карточкам.		
80	Доли. Обыкновенные дроби	Закрепление знаний	Фронтальная — ответы на вопросы (с. 139), чтение обыкновенных дробей (№ 894, с. 141). Индивидуальная - изображение	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и	Умение понимать и использовать математические	Математический диктант.		

			геометрической фигуры, деление её на равные части и выделение части от фигуры (№ 892. 893, с. 141)	арифметического действия	самооценку результатам деятельности	средства наглядности и (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;			
81	Решение упражнений по теме «Доли. Обыкновенные дроби»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - запись обыкновенных дробей (№ 895, с. 141). Индивидуальная - решение задачи нахождение числа по известному значению его дроби (№ 906, 907, с. 143)	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Тестирование.		
82	Сравнение дробей	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правил изображения равных дробей на координатном луче; вопроса: какая из двух дробей с одинаковым знаменателем больше (меньше). Фронтальная - изображение точек на	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; объясняют ход решения задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для	Устный опрос по карточкам.		

			<p>координатном луче, выделение точек, координаты которых равны (№ 943, с. 148). Индивидуальная - сравнение обыкновенных дробей (№ 946, с. 148)</p>			<p>решения учебных математических проблем;</p>			
83	Сравнение дробей	Закрепление знаний	<p>Фронтальная — ответы на вопросы (с. 147), чтение дробей (№ 950, с. 148); изображение точек на координатном луче, выделение точек, лежащих левее (правее) всех (№ 944, с. 148). Индивидуальная - сравнение обыкновенных дробей (№ 947, с. 148)</p>	<p>Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный</p>	<p>Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности</p>	<p>Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности</p>	<p>Математический диктант</p>		
84	Решение упражнений по теме «Сравне	Комплексное применение знаний	<p>Фронтальная - расположение дробей в порядке возрастания (убывания) (№ 945, с. 148). Индивидуальная -</p>	<p>Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения</p>	<p>Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности,</p>	<p>Развитие представлений о математике как форме</p>	<p>Самостоятельная работа.</p>		

	ние дробей»	, умений навыков	сравнение обыкновенных дробей (№ 965, с. 150)	алгоритма арифметического действия	ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования			
85	Правильные и неправильные дроби	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение вопросов: какая дробь называется правильной (неправильной), может ли правильная дробь быть больше 1, всегда ли неправильная дробь больше 1, какая дробь больше - правильная или неправильная. Фронтальная - изображение точек на координатном луче, если за единичный отрезок принять 12 клеток тетради (№ 975, с. 152). Индивидуальная - запись правильных дробей с указанным знаменателем; неправильных дробей с указанным числителем (№	Указывают правильные и неправильные дроби; объясняют ход решения задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, принимают и осваивают социальную роль ученика	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Устный опрос по карточкам.		

			976, с. 152)						
86	Правильные и неправильные дроби	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 152), нахождение значений переменной, при которых дробь будет правильной (неправильной) (№ 977, с. 152). Индивидуальная - расположение дробей в порядке возрастания (убывания) (№ 992, с. 153); решение задач величины данной дроби (№ 978, с. 152)	Выделяют целую часть из неправильной дроби и записывают смешанное число в виде неправильной дроби	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, и, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Математический диктант.		
87	Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная — запись дробей, которые больше или меньше данной (№ 993, 994, с. 154); ответы на вопросы (№ 987, с. 153). Индивидуальная — запись дробей по указанным условиям (№ 999, с. 154)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание	Тестирование		

					деятельности	условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования			
88	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 7	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Самостоятельная работа.		
89	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; записи правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями с помощью букв. Фронтальная - решение задач на сложение	Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенн	Устный опрос по карточкам.		

			(вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями (№ 1005, 1008, с. 156). Индивидуальная - сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (№ 1011, с. 157)		деятельности	ым алгоритмом			
90	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 156), решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями (№ 1006, 1009, с. 156). Индивидуальная - решение уравнений (№ 1018, с. 158)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Математический диктант.		
91	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - сравнение обыкновенных дробей (№ 1032, с. 160); нахождение значения буквенного выражения (№ 1012, с. 157). Индивидуальная - сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (№ 1017, с. 158)	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современног	Самостоятельная работа.		

92	Деление и дроби	Открытие новых знаний	<p>Групповая - обсуждение вопросов: каким числом является частное, если деление выполнено нацело, если деление не выполнено нацело; как разделить сумму на число.</p> <p>Фронтальная - запись частного в виде дроби (№ 1051, с. 163).</p> <p>Индивидуальная - заполнение пустых клеток таблицы (№ 1053, с. 163)</p>	Записывают в виде дроби частное и дробь в виде частного	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	о общества; Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Устный опрос по карточкам.		
93	Деление и дроби	Закрепление знаний	<p>Фронтальная - ответы на вопросы (с. 163), запись дроби в виде частного (№ 1053, с. 163).</p> <p>Индивидуальная - решение уравнений (№ 1058, с. 164)</p>	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических	Математический диктант		

94	Решение упражнений по теме «Деление и дроби»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - применение свойства деления суммы на число (№ 1059, с. 164); сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (№ 1067, с. 165). Индивидуальная - решение задач (№ 1054-1057, с. 163)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку своей учебной деятельности	проблем; Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Тестирование.		
95	Смешанные числа	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правил, что называют целой частью числа и что - его дробной частью; как найти целую и дробную части неправильной дроби; как записать смешанное число в виде неправильной дроби. Фронтальная - запись смешанного числа в виде суммы его целой и дробной частей (№ 1084, с. 169). Индивидуальная - выделение целой части из дробей (№ 1086, с. 169)	Представляют число в виде суммы целой и дробной части; записывают в виде смешанного числа частное	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных	Устный опрос по карточкам.		

						сфер человеческо й деятельност и			
96	Смешан ные числа	Закреп ление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 169), запись суммы в виде смешанного числа (№ 1085, с. 169). Индивидуальная - запись смешанного числа в виде неправильной дроби (№ 1092, с. 170)	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности	Умение самостоятел ьно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математичес ких проблем;	Математическ ий диктант.		
97	Решение упражне ний по теме «Смеша нные числа»	Компл ексное примен ение знаний , умений , навыко в	Фронтальная - запись в виде смешанного числа частного (№ 1087, с. 169); переход от одних величин измерения в другие (№ 1093, с. 170). Индивидуальная - выделение целой части числа (№ 1109, с. 172); запись смешанного числа в виде неправильной дроби (№ 1111, с. 173)	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Формирован ие представлен ий о математике как части общечеловеч еской культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современног о общества;	Самостоятель ная работа.		
98	Сложен ие и вычитан	Откры тие новых	Групповая - обсуждение и выведение правил, как складывают и вычитают	Складывают и вычитают смешанные числа	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными	Умение применять индуктивны	Устный опрос по карточкам.		

	ие смешанных чисел	знаний	смешанные числа. Фронтальная - решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел (№ 1115, 1116, с. 175). Индивидуальная - сложение и вычитание смешанных чисел (№ 1117, с. 175)		людьми, дают оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	е и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;			
99	Сложение и вычитание смешанных чисел	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 175), нахождение значения выражений (№ 1118, с. 175). Индивидуальная - решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел (№ 1119, 1120, с. 175)	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, оценивают результаты своей учебной деятельности	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Математический диктант.		
100	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - выделение целой части числа и запись смешанного числа в виде неправильной дроби (№ 1129, с. 177); сложение и вычитание смешанных чисел (№ 1136, с. 178). Индивидуальная - решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел (№ 1137, 1138, с. 178)	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и	Тестирование		

						современного общества;			
101	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 8 (Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Самостоятельная работа.		
VII. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов)									
102	Десятичная запись дробных чисел	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правила короткой записи дроби, знаменатель которой единица с несколькими нулями, названия такой записи дроби. Фронтальная - запись десятичной дроби	Читают и записывают десятичные дроби; прогнозируют результат вычислений	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальн	Устный опрос по карточкам.		

			(№ 1144, с. 181). Индивидуальная - запись в виде десятичной дроби частного (№ 1149, с. 181)			ом языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;			
103	Десятичная запись дробных чисел	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 181), чтение десятичных дробей (№ 1145, с. 181). Индивидуальная - запись десятичной дроби в виде обыкновенной дроби или смешанного числа (№ 1147, с. 181)	Читают и записывают десятичные дроби; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Математический диктант		
104	Решение упражнений по теме «Десятичная запись дробных чисел»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - переход от одних единиц измерения к другим (№ 1148, с. 181); запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель (№ 1159, с. 183). Индивидуальная - построение отрезков, длина которых выражена десятичной дробью (№ 1150, с. 181)	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной	Самостоятельная работа.		

						культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности			
105	Сравнение десятичных дробей	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правила сравнения десятичных дробей, вопроса: изменится ли десятичная дробь, если к ней приписать в конце нуль. Фронтальная - запись десятичной дроби с пятью (и более) знаками после запятой, равной данной (№ 1172, с. 186). Индивидуальная - сравнение десятичных дробей (№ 1175, с. 186)	Сравнивают числа по классам и разрядам; планируют решение задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают самооценку результатов своей учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Устный опрос по карточкам.		
106	Сравнение десятичных дробей	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 181), уравнивание числа знаков после запятой в десятичных дробях с приписыванием справа нулей (№ 1173, с. 186). Индивидуальная — запись десятичных дробей в порядке возрастания или убывания (№ 1176, с. 186)	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации	Математический диктант.		

						и современног о общества;			
107	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - изображение точек на координатном луче (№ 111 7, с. 187); сравнение десятичных дробей (№ 1180, с. 187). Индивидуальная - нахождение значения переменной, при котором неравенство будет верным (№ 1183, с. 187); сравнение величин (№ 1184, с. 187). Тест 9 по теме «Десятичные дроби»	Сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, и, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Тестирование.		
108	Сложение и вычитание десятичных дробей	Открытие новых знаний	Групповая - выводение правил сложения и вычитания десятичных дробей; обсуждение вопроса: что показывает в десятичной дроби каждая цифра после запятой. Фронтальная - сложение и вычитание десятичных	Складывают и вычитают десятичные дроби	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, понимают причины	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действитель	Устный опрос по карточкам.		

			дробей (№ 1213, 1214, с. 192). Индивидуальная - решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей (№ 1215, 1217, с. 193)		успеха в деятельности	ности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования			
109	Сложение и вычитание десятичных дробей	Закрепление знаний	Фронтальная — ответы на вопросы (с. 192), решение задач на движение (№ 1222, 1223, с. 193). Индивидуальная - запись переместительного и сочетательного законов сложения при помощи букв и проверка их при заданных значениях буквы (№ 1226, с. 193, № 1227, с. 194)	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Математический диктант.		
110	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - разложение числа по разрядам (№ 1231, с. 194); запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах (№ 1233, с. 194). Индивидуальная — использование свойств сложения и вычитания для вычисления самым удобным способом (№ 1228, с. 194); решение	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся	Самостоятельная работа.		

			уравнений (№ 1238, с. 195). Тесты 10, 11 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»			основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности			
111	Приближенное значение чисел. Округление чисел	Открытие новых знаний	Групповая - выводение правила округления чисел; обсуждение вопроса: какое число называют приближенным значением с недостатком, с избытком. Фронтальная — запись натуральных чисел, между которыми расположены десятичные дроби (№ 1270, с. 200). Индивидуальная - округление дробей (№ 1272, с. 200)	Округляют числа до заданного разряда	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной	Устный опрос по карточкам.		

						информации ;			
112	Приближенное значение чисел. Округление чисел	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 199), решение задачи со старинными мерами массы и длины, округление их до заданного разряда (№ 1273, с. 200). Индивидуальная - решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей и округление результатов (№ 1275, 1276, с. 200)	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Формирование представлен о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Математический диктант.		
113	Решение упражнений по теме «Приближенное значение чисел. Округление чисел»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - округление дробей до заданного разряда (№ 1274, с. 200). Индивидуальная - нахождение натурального приближения значения с недостатком и с избытком для каждого из чисел (№ 1298, с. 202)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к урокам математики	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Тестирование.		
114	Контрольная работа по теме «Десятичные	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 9	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку	Развитие представлен ий о математике как форме описания и	Самостоятельная работа.		

	дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»			выражения	деятельности	методы познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования			
--	------------------------------------------------	--	--	-----------	--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

VIII. Умножение и деление десятичных дробей (25 часов)

115	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правил умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... Фронтальная - запись произведения в виде суммы (№ 1305, с. 205); запись цифрами числа (№ 1311, с. 205). Индивидуальная - умножение десятичных дробей на натуральные числа (№ 1306, с. 205)	Умножают десятичную дробь на натуральное число; прогнозируют результат вычислений	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;	Устный опрос по карточкам.		
116	Умножение десятичных дробей на	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с 205). запись суммы в виде произведения № 1307, с. 205). Индивидуальная - решение задач на умножение	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы	Математический диктант.		

	натуральные числа		десятичных дробей на натуральные числа (1308, 1309, с. 205)	арифметического действия	познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;			
117	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	Комплексное применение знаний, умений; навыков	Фронтальная - умножение десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... (№ 1310, с. 205); округление чисел до заданного разряда (№ 1324, с. 207). Индивидуальная - решение задач на движение (№ 1312, с. 205)	Планируют решение задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Тестирование.		
118	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - нахождение значения выражения (№ 1315, с. 206). Индивидуальная - умножение десятичных дробей на натуральные числа (№ 1333, с. 207). Тест 12 по теме «Умножение десятичных дробей»	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения учебной задачи	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Самостоятельная работа.		
119	Деление десятичных дробей	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число,	Делят десятичную дробь на натуральное число	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач,	Формирование общих способов интеллектуала	Устный опрос по карточкам.		

	на натуральные числа		десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... Фронтальная - деление десятичных дробей на натуральные числа (№ 1340, с. 210); запись обыкновенной дроби в виде десятичной (№ 1354, с. 211). Индивидуальная - решение задач по теме «Деление десятичных дробей на натуральные числа» (№ 1341, 1342, с. 210)		положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	льной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности			
120	Деление десятичных дробей на натуральные числа	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 209), решение уравнений (№ 1348, с. 210). Индивидуальная - решение задач нахождение дроби от числа (№ 1343, 1344, с. 210)	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Математический диктант.		
121	Деление десятичных дробей	Комплексное применение	Фронтальная - запись обыкновенной дроби в виде десятичной и выполнение действий (№ 1357, с. 211).	Используют математическую терминологию при записи и	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют	Понимание сущности алгоритмических	Тестирование.		

	на натуральные числа	знаний, умений, навыков	Индивидуальная - решение уравнений (№ 1358, с. 211)	выполнении арифметического действия	положительное отношение к урокам математики	предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;			
122	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей на натуральные числа»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - решение задач при помощи уравнений (№ 1349, 1350, с. 210). Индивидуальная - нахождение значения выражения (№ 1359, с. 211)	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Самостоятельная работа.		
123	Решение упражнений по теме «Деление	Обобщение и систематизация	Фронтальная - решение уравнений (№ 1379, с. 213). Индивидуальная - деление десятичных дробей на натуральные числа (№	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку	Развитие представлений о математике как форме	Тестирование.		

	е десятичных дробей на натуральных числах	знаний	1375, с. 212). Тест 13 по теме «Деление десятичных дробей»		результатам своей учебной деятельности	описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования			
124	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 10	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Самостоятельная работа.		
125	Умножение десятичных дробей	Открытие новых знаний	Групповая - выведение правила умножения на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как умножить десятичную	Умножают десятичные дроби, решают задачи на умножение десятичных дробей	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных	Устный опрос по карточкам.		

			<p>дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001. Фронтальная - умножение десятичных дробей на 0,1; на 0,01; на 0,001 (№ 1391, с. 215); решение задач на умножение десятичных дробей (№ 1392, № 1393, с. 215). Индивидуальная - запись буквенного выражения (№ 1398, с. 215); умножение десятичных дробей (№ 1397, с. 215)</p>		<p>отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности</p>	<p>задач и понимать необходимость их проверки;</p>			
126	Умножение десятичных дробей	Закрепление знаний	<p>Фронтальная — ответы на вопросы (с. 215), чтение выражений (№ 1399. с. 215). Индивидуальная - запись переместительного и сочетательного законов умножения и нахождение значения произведения удобным способом (№ 1402, 1403, с. 216)</p>	<p>Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения</p>	<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности</p>	<p>Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования</p>	<p>Математический диктант.</p>		

127	Умножение десятичных дробей	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - запись распределительного закона умножения с помощью букв и проверка этого закона (№ 1404, с. 216). Индивидуальная - нахождение значения числового выражения (№ 1407, с. 216)	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Устный опрос по карточкам.		
128	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - упрощение выражений (№ 1405, с. 216); решение задач на нахождение объемов (№ 1408, 1409, с. 216). Индивидуальная - нахождение значения буквенного выражения (№ 1406, с. 216)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Тестирование.		
129	Решение упражнений по теме «Умножение	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - решение задач на движении (№ 1410, с. 216, № 1412, с. 217). Индивидуальная - решение уравнений (№ 1441, с. 220); нахождение значения	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать	Самостоятельная работа.		

	десятичных дробей»		выражения со степенью (№ 1413, с. 217)		математики, дают оценку своей учебной деятельности	и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;			
130	Деление на десятичную дробь	Открытие новых знаний	Групповая - выводение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как разделить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001. Фронтальная - нахождение частного и выполнение проверки умножением и делением (№ 1443, 1444, с. 221). Индивидуальная - деление десятичной дроби на десятичную дробь (№ 1445, с. 221)	Делят на десятичную дробь, решают задачи на деление на десятичную дробь	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Устный опрос по карточкам.		
131	Деление на десятичную дробь	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 211), запись выражений (№ 1446, с. 221); чтение выражений (№ 1447, с. 221). Индивидуальная - решение задач на деление десятичной дроби на десятичную дробь (№ 1148-1450, с. 221)	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности,	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математик	Математический диктант.		

					понимают причины успеха в учебной деятельности	и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности			
132	Деление на десятичную дробь	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - деление десятичной дроби на 0.1; на 0,01; на 0,001 (№ 1457, с. 222). Индивидуальная - решение уравнений (№ 1459, с. 222)	Прогнозируют результат вычислений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Тестирование.		
133	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - решение задачи на движение и составление задач на нахождение стоимости и количества товара, площади поля и урожая, времени, затраченного на работу, с теми же числами в условии	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой	Устный опрос по карточкам.		

	дробь»	навыко в	и ответе (№ 1454, с. 222). Индивидуальная — решение примеров на все действия с десятичными дробями (№ 1464, с. 223)		предмету	культуры, о значимост и математик и в развитии цивилизац ии и современн ого общества			
134	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - решение задач при помощи уравнений (№ 1460-1462, с. 222). Индивидуальная - решение уравнений (№ 1489, с. 225); нахождение частного № 1483, с. 225)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Самостоятельная работа.		

135	Среднее арифметическое	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и выведение определения: какое число называют средним арифметическим нескольких чисел; правил: как найти среднее арифметическое нескольких чисел, как найти среднюю скорость. Фронтальная - нахождение среднего арифметического нескольких чисел (№ 1497, с. 227). Индивидуальная - решение задач на нахождение средней урожайности поля (№ 1499, № 1500, с. 227)	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Устный опрос по карточкам.		
136	Среднее арифметическое	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 217), нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление результата до указанного разряда (№ 1501, с. 227). Индивидуальная - решение задач на нахождение средней оценки (№ 1502, с. 227)	Планируют решение задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Математический диктант.		
137	Решение	Компл	Фронтальная - решение	Действуют по	Объясняют самому	Умение	Тестирование.		

	упражнений по теме «Среднее арифметическое»	ексное применение знаний, умений, навыков	задачи нахождение средней скорости (№ 1503, 1504, с. 227). Индивидуальная - решение задачи нахождение среднего арифметического при помощи уравнения (№ 1509, с. 228)	заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;			
138	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - решение задачи нахождение средней скорости (№ 1526, 1527, с. 230). Индивидуальная — нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление результата до указанного разряда (№ 1524, с. 230)	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Самостоятельная работа		
139	Контрольная	Урок контроля	Индивидуальная - решение контрольной работы 11 (Используют различные приёмы проверки	Объясняют самому себе свои наиболее	Формирование	Самостоятельная работа.		

	работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	ля и оценки знаний		правильности нахождения значения числового выражения	заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;			
--	--------------------------------------------------------	--------------------	--	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

IX. Инструменты для вычислений и измерений (15 часов)

140	Микрокалькулятор	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и объяснение, как ввести в микрокалькулятор натуральное число, десятичную дробь; как сложить, вычесть, умножить, разделить с помощью микрокалькулятора два числа. Фронтальная - чтение показаний на индикаторе (№ 1536, с. 233); ввод в микрокалькулятор числа (№ 1537, с. 234). Индивидуальная - выполнение с помощью микрокалькулятора	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Первоначальные представления об идеях и о методах математик и как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	Устный опрос по карточкам.		
-----	------------------	-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--	--

141	Микрокалькулятор	Закрепление знаний	<p>действия (№ 1538, с. 234)</p> <p>Фронтальная - ответы на вопросы (с. 233), выполнение действий письменно, а затем проверка на микрокалькуляторе (№ 1539, с. 234). Индивидуальная - нахождение значения выражения с помощью микрокалькулятора (№ 1540, с. 234)</p>	Планируют решение задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Устный опрос по карточкам.		
142	Проценты	Открытие новых знаний	<p>Групповая - обсуждение вопросов: что называют процентом; как обратить десятичную дробь в проценты; как перевести проценты в десятичную дробь. Фронтальная - запись процентов в виде десятичной дроби (№ 1561, с. 237). Индивидуальная - решение задач на нахождение части от числа (№ 1567-1569, с. 238)</p>	Записывают проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и	Устный опрос по карточкам.		

						вероятностной информации;			
143	Проценты	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 237), запись в процентах десятичной дроби (№ 1562, с. 237). Индивидуальная - решение задач на нахождение по части числа (№ 1576—1578, с. 239)	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей учебной деятельности	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Математический диктант.		
144	Решение упражнений по теме «Проценты»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - перевод процентов в десятичную дробь, перевод десятичной дроби в проценты и заполнение таблицы (№ 1564, с. 237). Индивидуальная - решение задач, содержащих в условии понятие «процент» (№ 1580-1582, с. 240)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического	Тестирование.		

						моделирования			
145	Контрольная работа по теме «Проценты»	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная — решение контрольной работы 12 (Тест 14 по теме «Проценты»	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики и в развитии цивилизации и современного общества;	Самостоятельная работа.		
146	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и объяснение нового материала: что такое угол; какой угол называется прямым, развернутым; как построить прямой угол с помощью чертежного треугольника. Фронтальная - определение видов углов и запись их обозначения (№ 1613, с. 245). Индивидуальная - построение углов и запись их обозначения (№ 1614, с. 246)	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Устный опрос по карточкам.		

147	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 245), запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла (№ 1615, с. 246). Индивидуальная - изображение с помощью чертежного треугольника прямых углов (№ 1618, с. 246); нахождение прямых углов на рисунке с помощью чертежного треугольника (№ 1619, с. 246)	Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Математический диктант.		
148	Измерение углов. Транспортир	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и объяснение нового материала: для чего служит транспортир; что такое градус, как его обозначают; сколько градусов содержит развернутый, прямой угол; какой угол называется острым, тупым. Фронтальная - построение с помощью транспортира углов данной величины (№ 1650, с. 251). Индивидуальная -	Измеряют углы, пользуясь транспортиром, и строят углы с его помощью	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики и в развитии	Устный опрос по карточкам.		

			измерение углов, изображенных на рисунке, и запись результатов измерения (№ 1651, с. 251)			цивилизация и современного общества;			
149	Измерение углов. Транспортир	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (с. 251), вычисление градусной меры угла, если он составляет часть от прямого (развернутого) угла (№ 1654, с. 252). Индивидуальная - нахождение с помощью чертежного треугольника острых, тупых, прямых углов, изображенных на рисунке (№ 1661, с. 252)	Определяют виды углов, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Математический диктант		
150	Решение упражнений по теме «Измерение углов. Транспортир»	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Фронтальная - решение задач при помощи уравнения, содержащих в условии понятие угла (№ 1663, 1664, с. 253). Индивидуальная - измерение каждого угла треугольника и нахождение суммы градусных мер этих углов (№ 1666, 1667, с. 253)	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального	Тестирование.		

						опыта математического моделирования			
151	Круговые диаграммы	Открытие новых знаний	Групповая - обсуждение и объяснение понятия «круговая диаграмма». Фронтальная - построение круговых диаграмм (№ 1693, 1694, с. 257). Индивидуальная - заполнение таблицы и построение круговой диаграммы (№ 1696, с. 257)	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Устный опрос по карточкам.		
152	Круговые диаграммы	Закрепление знаний	Фронтальная - устные вычисления (№ 1697, с. 258); вычисление градусных мер углов по рисунку (№ 1701, с. 258). Индивидуальная - построение круговой диаграммы распределения суши по Земле, предварительно выполнив вычисления (№ 1707, с. 259)	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументац	Математический диктант.		

153	Решение упражнений по теме «Круговые диаграммы»	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальная - построение круговой диаграммы распределения дневной нормы питания (№ 1695, с. 257). Индивидуальная - решение задачи на движение (№ 1709, с. 259)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики	и; Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	Тестирование.		
154	Контрольная работа по теме «Инструменты для вычислений и	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку результатам своей учебной	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры,	Самостоятельная работа.		

	измерений»				деятельности	о значимости математик и в развитии цивилизации и современного общества;			
Повторение и решение задач (17 часов)									
155	Натуральные числа и шкалы	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (№ 1711, 1712, с. 260); нахождение координаты точки, лежащей между данными точками (№ 1735, с. 263). Индивидуальная - запись с помощью букв свойств сложения, вычитания, умножения; выполнение деления с остатком (№ 1721, с. 261)	Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам; сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности и, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Устный опрос по карточкам.		

156	Сложение и вычитание натуральных чисел	Закрепление знаний	Фронтальная - устные вычисления (№ 1717, а-г, с. 261); ответы на вопросы (№ 1720, с. 261). Индивидуальная - нахождение значения числового выражения (№ 1718, с. 261)	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Математический диктант.		
157	Сложение и вычитание натуральных чисел	Закрепление знаний	Фронтальная - устные вычисления (№ 1717, д-з, с. 261); ответы на вопросы (№ 1722, с. 261). Индивидуальная - нахождение значения буквенного выражения (№ 1723, с. 261)	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют мотивы учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудничества	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Самостоятельная работа.		
158	Умножение и деление натуральных чисел	Закрепление знаний	Фронтальная - устные вычисления (№ 1741, а-г, с. 263); ответы на вопросы (№1751, с. 265). Индивидуальная —	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют	Умение планировать и осуществлять	Устный опрос по карточкам.		

	чисел		нахождение значения числового выражения (№ 1745, а-б, с. 264); решение уравнений (№ 1752, с. 265)	арифметического действия	познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;			
159	Умножение и деление натуральных чисел	Закрепление знаний	Фронтальная - нахождение значения числового выражения (№ 1851, с. 271). Индивидуальная - решение задач (№ 1748, 1749, с. 265)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Математический диктант.		
160	Площадь и объемы	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (№ 1794, 1795, с. 269; № 1796, 1797, с. 270). Индивидуальная - решение задач на нахождение площади и объема (№ 1801 — 1804, с. 270)	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современно	Самостоятельная работа.		

						го общества;			
161	Обыкновенные дроби	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (№ 1724, с. 236); запись смешанного числа в виде неправильной дроби (№ 1725, с. 262). Индивидуальная - сложение и вычитание обыкновенных дробей (№ 1726, с. 262)	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Устный опрос по карточкам.		
162	Обыкновенные дроби	Закрепление знаний	Фронтальная - выделение целой части из смешанного числа (№ 1820, с. 272); сложение и вычитание обыкновенных дробей (№ 1821, с. 272). Индивидуальная - решение задач, содержащих в условии обыкновенные дроби (№ 1731-733, с. 262)	Прогнозируют результат вычислений	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Тестирование		
163	Сложен	Закреп	Фронтальная — ответы на	Объясняют ход	Проявляют	Формирова	Устный опрос		

	ие и вычитание десятичных дробей	ление знаний	вопросы (№ 1743, 1744, с. 264); нахождение значения буквенного выражения (№ 1746, с. 265). Индивидуальная - решение задач на течение (№ 1787, 1788, с. 269)	решения задачи	положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	ние представлен о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	по карточкам.		
164	Сложение и вычитание десятичных дробей	Закрепление знаний	Фронтальная - устные вычисления (№ 1741, д-з, с. 263); упрощение выражения (№ 1835, с. 273). Индивидуальная - решение задач, содержащих в условии десятичные дроби, при помощи уравнения (№ 1756, № 1757, с. 265)	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, и, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер	Тестирование.		

						человеческой деятельностью			
165	Умножение и деление десятичных дробей	Закрепление знаний	Фронтальная - нахождение значения выражения (№ 1834, а-в, с. 273); нахождение значения буквенного выражения (№ 1836, с. 273). Индивидуальная — решение ; задачи на нахождение общего пути, пройденного теплоходом, с учетом собственной скорости и скорости течения (№ 1833, с. 273)	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Устный опрос по карточкам.		
166	Умножение и деление десятичных дробей	Закрепление знаний	Фронтальная - решение задачи на нахождение объема (№ 1844, с. 274). Индивидуальная - нахождение значения выражения (№ 1834, г-е, с. 273)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают результаты своей учебной деятельности, применяют правила делового	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным	Самостоятельная работа.		

					сотрудничества	алгоритмом ;			
167	Инструменты для вычислений и измерений	Закрепление знаний	Фронтальная - ответы на вопросы (№ 1771, с. 267); построение углов и определение их градусной меры (№ 1772, 1773, с. 267). Индивидуальная - нахождение равных фигур, изображенных на рисунке (№ 1806, 1807, с. 270); построение углов заданной величины (№ 1843, с. 274)	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Устный опрос по карточкам		
168	Инструменты для вычислений и измерений	Закрепление знаний	Фронтальная - выполнение рисунков (№ 1765, с. 266); доказательство равенства углов (№ 1776, с. 267). Индивидуальная - построение четырехугольника по заданным углам (№ 1774, с. 267)	Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Тестирование		
169	Итоговая контрольная работа	Контроль и оценка знаний	Индивидуальная - решение контрольной работы 14 Итоговая контрольная работа	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой	Самостоятельная работа.		

						культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;			
170	Анализ контрольной работы	Рефлексия	Фронтальная - составление выражения для нахождения объема параллелепипеда (№ 1803, с. 270); ответы на вопросы (№ 1761, с. 266). Индивидуальная - решение задач, содержащих в условии проценты (№ 1762, 1763, с. 266)	Выполняют задания за курс 5 класса	Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, к способам решения задач	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Устный опрос по карточкам		