

**Негосударственное общеобразовательное частное учреждение  
«Центр образования «Академия Александра Островского»**

**г. Химки**

*Утверждаю:  
Директор НОЧУ «ЦО  
«Академия Александра Островского»*

*\_\_\_\_\_ Орлач Р.А.*

*Приказ № 21 от 27.08.2021г.*

**Календарно – тематическое планирование  
по математике  
(базовый уровень)**

**3 класс**

**Составитель:**

**\_\_\_\_\_ Иванова Л.П.  
учитель начальных классов**

**2021 г.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике в 3 классе на 2021 – 2022 учебный год составлена на основе:

- «Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (2017);
- «Фундаментального ядра содержания общего образования» (под редакцией В. В. Козлова, А. М. Кондакова);
- Базисного учебного плана;
- «Планируемых результатов начального общего образования» (под редакцией Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой);
- «Примерных программ начального общего образования»;
- Авторской программы для 3 класса М. И. Башмакова, М, Г. Нефёдовой - М.; Астрель, 2017 г. (УМК «Планета знаний» под редакцией И. А. Петровой).

Курс направлен на реализацию *целей обучения математике* в начальном звене, сформулированных в Федеральном государственном стандарте начального общего образования. В соответствии с этими целями и методической концепцией авторов можно сформулировать три группы задач, решаемых в рамках данного курса и направленных на достижение поставленных целей.

### *Учебные:*

- формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел, знакомство с десятичной системой счисления;
- формирование на доступном уровне представлений о четырех арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;
- формирование на доступном уровне навыков устного счета, письменных вычислений, использования рациональных способов вычислений, применения этих навыков при решении практических задач (измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, решении текстовых задач).

### *Развивающие:*

- развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления пространственного воображения, мышления, в том числе математических способностей школьников;
- развитие логического мышления — основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;
- формирование на доступном уровне обобщенных представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.

### *Общеучебные:*

- знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;
- формирование на доступном уровне умений работать с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);
- формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;

— формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

Сформулированные задачи достаточно сложны и объёмны. Их решение происходит на протяжении всех лет обучения в начальной школе и продолжается в старших классах. Это обуславливает *концентрический принцип построения курса*: основные темы изучаются в несколько этапов, причем каждый возврат к изучению той или иной темы сопровождается расширением понятийного аппарата, обогащением практических навыков, более высокой степенью обобщения.

Учебный материал каждого года обучения выстроен по *тематическому принципу* — он поделен на несколько крупных разделов, которые, в свою очередь, подразделяется на несколько тем.

Отбор содержания опирается на Федеральный государственный стандарт начального общего образования. При этом учитываются необходимость преемственности с дошкольным периодом и основной школой, индивидуальные потребности школьников и обеспечение возможностей развития математических способностей учащихся.

При отборе содержания учитывался *принцип целостности* содержания, согласно которому новый материал, если это уместно, органично и доступно для учащихся, включается в систему более общих представлений по изучаемой теме. Принцип целостности способствует установлению межпредметных связей внутри комплекта «Планета знаний». Так знакомство с летоисчислением и так называемой «лентой времени» в курсе математики 3 класса обусловлено необходимостью её использования при изучении исторической составляющей курса «Окружающий мир».

Важное место в курсе отводится *пропедевтике* как основного изучаемого материала, традиционного для начальной школы, так и материала, обеспечивающего подготовку к продолжению обучения в основной школе. Поэтому активно используются *элементы опережающего обучения* на уровне отдельных структурных единиц курса: отдельных упражнений, отдельных уроков, целых тем.

Использование опережающего обучения позволяет в соответствии с принципом целостности включать новый материал, подлежащий обязательному усвоению, в систему более общих представлений. Это способствует осмысленному освоению обязательного материала, позволяет вводить *элементы исследовательской деятельности* в процесс обучения. На уровне отдельных упражнений: наблюдения над свойствами геометрических фигур, формулирование (сначала с помощью учителя, а позже самостоятельно) выводов, проверка выводов на других объектах. На уровне отдельных уроков: сопоставление и различение свойств предметов, количественных характеристик (сопоставление периметра и площади, площади и объёма и др.), выявление общих способов действий (например, «открытие» правила умножения чисел на 10, 100, 1000).

Один из центральных принципов организации учебного материала в данном курсе — *принцип вариативности*, который реализуется через деление материала учебников на инвариантную и вариативную части.

Инвариантная часть содержит новый материал, обязательный для усвоения его всеми учащимися, и материал, изучаемый на пропедевтическом уровне, но обязательный для ознакомления с ним всех учащихся. Инвариантная часть обеспечивает усвоение предметных умений на уровне требований, обязательных для всех учащихся. В учебниках ориентиром обязательного уровня освоения предметных умений могут служить упражнения в рубрике «Проверяем, чему мы научились» (3-4 классы).

Вариативная часть включает материал на расширение знаний по изучаемой теме; задания на дополнительное закрепление обязательного материала; материал, обеспечивающий индивидуальный подход в обучении; материал, направленный на развитие познавательного интереса учащихся.

Значительное место в курсе отводится *развитию пространственных представлений* учащихся. Своевременное развитие пространственных представлений помогает ребенку успешно адаптироваться в социальной и учебной среде и влияет на усвоение базисных алгоритмов, которые облегчают

его взаимодействие с лавиной информации, которая обрушивается на него в современном обществе. Психологами установлено, что развитие пространственных представлений особенно эффективно для развития ребенка до достижения им 9-летнего возраста.

Изучению величин помимо традиционного для начального курса математики значения (раскрытие двойственной природы числа и практического применения) отводится важная роль в развитии пространственных представлений учащихся. Важную развивающую функцию имеют измерения в реальном пространстве, моделирование изучаемых единиц измерения, развитие глазомера, измерение и вычисление площади и объема реальных предметов, определение скорости пешехода и других движущихся объектов и т. д., а также решение задач прикладного характера.

Измерение реальных предметов связано с необходимостью округления величин. Элементарные навыки округления измеряемых величин (до целого количества сантиметров, метров) позволяют учащимся ориентироваться в окружающем мире, создают базу для формирования навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

Формирование вычислительных навыков и применение этих навыков для решения задач с практическим содержанием традиционно составляет ядро математического образования младших школьников. В курсе большое внимание уделяется формированию навыков сравнения чисел и устных вычислений, без которых невозможно эффективное усвоение письменных алгоритмов вычислений.

В процессе обучения формируются следующие *навыки устных вычислений*: сложение и вычитание однозначных чисел (таблица сложения); умножение однозначных чисел (таблица умножения) и соответствующие случаи деления; вычисления в пределах 100; сложение и вычитание круглых чисел; умножение круглых чисел на однозначное число; умножение и деление на 10, 100, 1000; деление круглых чисел в случаях, сводимых к таблице умножения (например, 240:30).

Обучение письменным алгоритмам вычислений не отменяет продолжения формирования навыков устных вычислений, а происходит параллельно с ними. Особое внимание при формировании навыков письменных вычислений уделяется прогнозированию результата вычислений и оценке полученного результата. При этом используются приёмы округления чисел до разрядных единиц, оценка количества цифр в результате и определение последней цифры результата и другие.

Учебники предоставляют широкие возможности для освоения учащимися *рациональных способов вычислений*. Особое внимание уделяется оценке возможности применения разных способов вычислений и выбору наиболее подходящего способа вычислений.

Большое значение уделяется работе *с текстовыми задачами*. Обучение решению текстовых задач имеет огромное практическое и развивающее значение. Необходимо отметить, что развивающее значение имеют лишь новые для учащихся типы задач и задачи, решение которых не алгоритмизируется. При решении таких задач важную роль играют понимание ситуации, требующее развитого пространственного воображения, и умение моделировать условие задачи (подручными средствами, рисунком, схемой). Обучение моделированию ситуаций начинается с самых первых уроков по математике (еще до появления простейших текстовых задач) и продолжается до конца обучения в начальной школе.

Обучение по данной программе нацелено на осознанный выбор способа решения конкретной задачи, при этом осваиваются как стандартные алгоритмы, так и обобщенные способы решения типовых задач, а также универсальный подход, предполагающий моделирование условия и планирование хода решения задачи в несколько действий.

При изучении *геометрического материала* учащиеся овладевают навыками работы с чертёжной линейкой, угольником, циркулем, учатся изображать плоские и пространственные геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Сравнивая геометрические фигуры, учатся классифицировать их, выдвигать гипотезы о свойствах фигур, проверять свои гипотезы. Используют геометрические представления при решении задач практического содержания и при моделировании условий текстовых задач.

В целом материал инвариантной и вариативной частей нацелен на освоение не только предметных умений, но и **метапредметных** умений (коммуникативных, регулятивных, познавательных).

Широкий спектр заданий направлен на формирование умений *работать с информацией*. Учащиеся выделяют существенную информацию из текста, получают информацию из рисунков, таблиц, схем, диаграмм, дополняют таблицы данными, достраивают диаграммы, сопоставляют информацию, представленную в разных видах, находят нужную информацию при выполнении заданий на информационный поиск и в процессе проектной деятельности.

Учащиеся учатся *сотрудничать* при выполнении заданий в паре и в группе (проектная деятельность); *контролировать* свою и чужую деятельность, осуществлять пошаговый и итоговый контроль, используя разнообразные приёмы; *моделировать* условия задач; *планировать* собственную вычислительную деятельность, решение задачи, участие в проектной деятельности; *выявлять зависимости* между величинами, *устанавливать аналогии* и использовать наблюдения при вычислениях и решении текстовых задач; *ориентироваться* в житейских ситуациях, связанных с покупками, измерением величин, планированием маршрута, оценением временных и денежных затрат.

Учебники предоставляют возможности и для личностного развития школьников.

Большое значение для воспитания адекватной самооценки имеет возможность свободного выбора заданий (задания из вариативной части учебника, материалы рубрик «Выбираем, чем заняться», «Играем с Кенгуру»). Поначалу учащиеся выбирают задания, основываясь на своих интересах, но со временем обучаются оценивать трудность предлагаемых заданий и выбирать задания с учетом собственных возможностей.

Строчки литературных произведений, репродукции картин известных художников, используемые в учебниках, помимо знакомства с именами их создателей, дают возможность пробудить в ребёнке ощущение единства, неразрывности мировой культуры, помогают создать представление о математике как части общечеловеческой культуры и ощутить себя причастным к ней, дают пищу воображению, интуиции, творческому импульсу.

**Программа обеспечивается следующим учебно-методическим комплектом:**

- М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 3 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель, 2020 г
- М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 3 класс. Рабочие тетради № 1, 2. — М., АСТ, Астрель, 2020г.
- Сборник программ к комплекту учебников «Планета знаний» (под редакцией И. А. Петровой) – М.; Астрель 2012 г.
- М. Г. Нефёдова. Обучение в 3 классе по учебнику «Математика». Методическое пособие. — М., АСТ, Астрель.

**Описание места учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с Федеральным базисным учебным планом на изучение предмета «Математика» в третьем классе отводится **4 часа** в неделю, за год **136 часов**.

**Учебно-тематический план**

№	Содержание программного материала	Количество часов
1	Числа и величины.	15
2	Арифметические действия.	50
3	Текстовые задачи.	46
4	Геометрические фигуры и величины.	15

5	Работа с данными.	10
	<b>Итого:</b>	<b>136</b>

**Содержание программы**  
**Математика**  
**3 класс (170 ч)**

**Числа и величины (15 ч)**

Названия, запись, последовательность чисел до 10 000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни), разрядный состав трехзначных чисел.

Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Масса, единицы массы (тонна, грамм). Метрические соотношения между изученными единицами массы.

Время, единицы времени (секунда, сутки, неделя, месяц, год). Метрические соотношения между изученными единицами времени.

Скорость, единицы скорости.

**Арифметические действия (50 ч)**

Распределительный закон. Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 10 000.

Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000. Деление с остатком. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000.

Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.

Рациональные приёмы вычислений (вычитание числа из суммы и суммы из числа, умножение и деление суммы на число).

Приёмы контроля и самопроверки результата вычислений (определение последней цифры результата сложения, вычитания, умножения; определение первой цифры результата деления и числа цифр в ответе).

**Текстовые задачи (46 ч)**

Моделирование условия текстовой задачи. Решение задач разными способами.

Решение текстовых задач: кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены и стоимости; определение доли числа и числа по доле.

**Геометрические фигуры и величины (15 ч)**

Круг и окружность (радиус, диаметр). Построение окружности с помощью циркуля.

Единицы длины (дециметр). Метрические соотношения между изученными единицами длины.

**Работа с данными (10 ч)**

Чтение, заполнение таблиц, интерпретация данных таблицы. Работа с таблицами (планирование маршрута). Знакомство с диаграммами (столбчатая диаграмма, круговая диаграмма).

**Планируемые результаты изучения предмета**

Данная программа обеспечивает достижение необходимых личностных, метапредметных, предметных результатов освоения курса, заложенных в ФГОС НОО.

## ЛИЧНОСТНЫЕ

*У учащихся будут сформированы:*

- положительное отношение и интерес к изучению математики;
  - ориентация на сопоставление самооценки собственной деятельности с оценкой ее товарищами, учителем;
- могут быть сформированы:*
- ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
  - чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группах (в ходе проектной деятельности).

## ПРЕДМЕТНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

- называть, записывать и сравнивать числа в пределах 10 000;
- устно выполнять сложение и вычитание разрядных слагаемых в пределах 10 000;
- письменно выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10 000;
- правильно использовать в речи названия компонентов деления (делимое, делитель);
- использовать знание табличных случаев умножения и деления при устных вычислениях в случаях, легко сводимым к табличным;
- устно выполнять умножение и деление на однозначное число, используя правила умножения и деления суммы на число;
- письменно выполнять умножение на однозначное число в пределах 10 000;
- выполнять деление с остатком в пределах 100;
- выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия со скобками;
- использовать свойства арифметических действий при вычислениях;
- находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- решать текстовые задачи (на кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены, количества товара и стоимости; определение начала, конца, длительности события);
- использовать взаимосвязь между длиной пройденного пути, временем и скоростью при решении задач;
- использовать названия единиц длины (дециметр), массы (грамм, килограмм), времени (секунда, сутки, неделя, год), емкости (литр) и метрические соотношения между ними при решении задач.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- письменно выполнять деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление круглых чисел;
- оценивать приближенно результаты арифметических действий;
- вычислять значение числового выражения в 3-4 действия рациональным способом (с помощью свойств арифметических действий, знания разрядного состава чисел, признаков делимости).
- находить долю числа и число по доле;
- решать текстовые задачи на нахождение доли числа и числа по доле;

- соотносить слова «тонна», «миллиграмм» с единицами массы, «кубический метр», «кубический сантиметр», «кубический километр» с единицами объёма;
- различать окружность и круг;
- делить круг на 2, 3, 4 и 6 частей с помощью циркуля и угольника;
- определять объём фигуры, состоящей из единичных кубиков.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

### Регулятивные

*Учащиеся научатся:*

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью способов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- вносить необходимые коррективы в собственные вычислительные действия по итогам самопроверки;
- планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- планировать ход решения задачи в несколько действий;
- осуществлять итоговый контроль результатов вычислений с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- прогнозировать результаты вычислений (оценивать количество знаков в ответе);
- ставить цель собственной познавательной деятельности (в рамках проектной деятельности) и удерживать ее (с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях).

### Познавательные

*Учащиеся научатся:*

- использовать обобщенные способы решения задач (на определение стоимости, длины пройденного пути и др.);
- использовать свойства арифметических действий для выполнения вычислений и решения задач разными способами;
- сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах; сравнивать массу предметов, выраженную в разных единицах;
- ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
- считывать данные из таблицы и заполнять данными ячейки таблицы;
- считывать данные с гистограммы;
- ориентироваться на «ленте времени», определять начало, конец и длительность события.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- выбирать наиболее удобный способ вычисления значения выражения;
- моделировать условие задачи освоенными способами; изменять схемы в зависимости от условия задачи;
- давать качественную оценку ответа к задаче («сможет ли...», «хватит ли...», «успеет ли...»);



- соотносить данные таблицы и диаграммы, отображать данные на диаграмме;
- проводить квази-исследования по предложенному плану.

#### *Коммуникативные*

##### *Учащиеся научатся:*

- задавать вопросы с целью получения нужной информации;
- обсуждать варианты выполнения заданий;
- осознавать необходимость аргументации собственной позиции и критической оценки мнения партнера.

##### *Учащиеся получают возможность научиться:*

- сотрудничать с товарищами при групповой работе (в ходе проектной деятельности): распределять обязанности; планировать свою часть работы; объединять полученные результаты при совместной презентации проекта.

### **СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.**

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

Система оценки предметных достижений учащихся, предусмотренная в рабочей программе, предполагает:

- 1) ориентацию образовательного процесса на достижение планируемых результатов освоения содержания предмета и формирование универсальных учебных действий;
- 2) оценку достижений, обучающихся и оценку эффективности деятельности учителя;
- 3) осуществление оценки динамики учебных достижений, обучающихся;
- 4) включение учащихся в контрольно-оценочную деятельность с тем, чтобы они приобретали навыки и привычку к самооценке и самоанализу (рефлексии);
- 5) использование критериальной системы оценивания;
- 6) оценивание, как достигаемых образовательных результатов, так и процесса их формирования;
- 7) разнообразные формы оценивания, выбор которых определяется этапом обучения, общими и специальными целями обучения, текущими учебными задачами; целью получения информации.

Оценка уровня достижений учащихся по предмету соотносится с 4-балльной системой (отметка «1» не выставляется).

Овладение учащимися опорным уровнем (образовательным минимумом «Ученик научится») расценивается как учебный успех ученика и соотносится с отметкой «удовлетворительно». Умение осознанно произвольно владеть опорной системой знаний, изученными операциями и действиями в различных условиях оценивается как «хорошо» и «отлично», что соответствует отметкам «4» и «5».

**Текущий контроль** усвоения материала по математике осуществляется в различных формах: математический диктант, самостоятельная работа, тестирование, по результатам, которых учитель может сделать выводы об уровне понимания изучаемого материала и уровне приобретённых умений и навыков.

Текущий контроль является одним из этапов урока и проводится учителем по необходимости для проверки усвоения материала по теме урока либо по комплексу уроков.

Для текущего контроля в учебниках предусмотрены разделы «Проверяем, чему мы научились», «Математический тренажёр», которые включают в себя набор заданий для самостоятельной работы учащихся, по результатам которых учитель оценивает уровень овладения системой опорных знаний по теме. В данных разделах предусмотрены задания для применения теоретических знаний, практических умений. В рабочих тетрадях предусмотрены страницы «Самостоятельная работа», «Контрольная работа», «Математический тренажёр». Задания для самостоятельных работ в рабочей тетради дифференцированы по уровням сложности и обычно представлены в 4 вариантах.

Для проведения **тематического контроля** учитель подбирает тексты самостоятельно по системе «1 задание - 1 навык (умение)». Задания должны соответствовать темам, изученным в данном крупном разделе, и проверять уровень усвоения опорных знаний, умений и навыков по разделу. Каждое задание оценивается отдельно в соответствии с предусмотренными критериями по 5-балльной накопительной системе (1 критерий - 1 балл), которые заранее предлагаются детям, отметка за всю проверочную работу выставляется приведением к среднеарифметическому баллу. Тематический контроль может быть осуществлен в разных формах, как по отдельности, так и в комплексе. Например, последовательно тестирование (для проверки теоретических знаний и умений), проверочный устный счёт (для проверки устных вычислительных навыков по разделу), затем письменная проверочная работа (для выявления умения применять полученные знания при самостоятельном решении учебных задач).

Любая положительная отметка за задание означает учебный успех учащегося по системе «зачет-незачет» и является доказательством усвоения необходимого минимума системы опорных знаний.

Для отслеживания уровня освоения универсальных учебных действий и метапредметных умений можно использовать проектную деятельность. С этой целью рекомендуется использовать специально предназначенные страницы учебника, а также комплексную контрольную работу, отдельные задания которой направлены на умение работать с текстом, проверку уровня овладения письменной речью.

Уровень личностных достижений отслеживается через портфолио учащегося (папка достижений), туда же помещаются заполненные листы требований, материалы проектной деятельности, творческие работы учащихся, позволяющие оценить уровень индивидуальных предметных и надпредметных достижений, учащихся в комплексе.

**Итоговый** контроль проводится в виде письменной работы по результатам четверти, учебного года. Для проведения итогового контроля используются письменные контрольные работы в стандартной форме либо в форме тестирования.

**Входная диагностика** позволяет выявить остаточные знания и умения, скорректировать дальнейшую работу по повторению изученного материала во втором классе. Работа не оценивается баллами для учащихся, но анализируется учителем.

**Проверочная работа** – вид письменной работы, предназначенной для текущего контроля по конкретной теме.

**Контрольная работа** дается после изучения большой темы (для выявления уровня сформированности вычислительных навыков) либо в конце четверти для подведения итогов учебного периода.

#### Критерии оценки письменных работ учащихся по математике

Вид работы	«5» (отлично)	«4» (хорошо)	«3» (удовлетворительно)	«2» (неудовлетворительно)
<b>Комбинированная письменная контрольная</b>	Выполнение работы без	1-2 ошибки в вычислениях	3-5 ошибок в вычислениях либо неверный	Более 5 ошибок в вычислениях либо неверный

<b>работа</b>	ошибок, допускаются аккуратные исправления (не в результатах вычислений)		ход решения задачи	ход решения задачи и 1 ошибка в вычислениях.
<b>Проверочная работа, состоящая из заданий одного вида</b>	Выполнение работы без ошибок, допускаются аккуратные исправления (не в результатах вычислений)	Верное решение не менее 80 процентов заданий.	Верное решение не менее 60 процентов заданий.	Верное решение менее 60 процентов заданий.
<b>Контрольный устный счёт</b>	Выполнение без ошибок	1 ошибка	2 ошибки	Более 2 ошибок
<b>Тестирование</b>	Выполнение без ошибок	Верное решение не менее 80 процентов заданий.	Верное решение не менее 60 процентов заданий.	Верное решение менее 60 процентов заданий.
<b>Тестирование с разноуровневыми заданиями</b>	Выполнение всех заданий без ошибок	Верное выполнение заданий минимального и программного уровня	Верное выполнение заданий минимального уровня	1 и более ошибок в заданиях минимального уровня.

В соответствии с требованиями ФГОС введено также критериальное оценивание качества овладения программным материалом.

Содержание, форму и критерии оценки текущих проверочных работ каждый учитель может подобрать сам или вместе с учащимися в зависимости от возможностей класса, имеющихся учебных и контрольных материалов. Каждый критерий оценивается в 1 балл. Стоит помнить, что в данном случае 1 или 2 балла не являются отметкой, а лишь выявляют те трудности, которые испытывает ученик. Баллы накапливаются, выявляя уровень освоения учащимся данного вида деятельности.

## Примерное количество контрольных и проверочных работ за год

Вид контроля	Количество
Проверочная работа	6
Контрольная работа	8
Контрольный устный счёт	3

## Материально-техническое обеспечение программы

### Специфическое сопровождение (оборудование):

- Таблицы «Единицы времени», «Единицы длины», «Единицы массы», «Геометрические фигуры», «Таблица мер веса», «Таблица умножения», «Скорость, время, расстояние», «Уравнения», «Умножение и деление суммы на число», «Деление с остатком», «Периметр и площадь прямоугольника», «Письменное умножение», «Письменное деление», «Таблица классов и разрядов»;
- сигнальные карточки цветовой;
- линейка демонстрационная, угольник демонстрационный, циркуль демонстрационный;
- демонстрационный набор «Доли»;
- справочники, энциклопедии.

### Электронно-программное обеспечение:

- презентации по математике;
- электронное интерактивное приложение «Уроки математики с применением информационных технологий. 3-4 классы»

### Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор, DVD плееры, MP3 плееры;
- компьютер с учебным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- магнитная доска;
- принтер, ксерокс.

## Календарно-тематическое планирование Математика (136 ч)

№ уро	Тема раздела, тема урока	Характеристика деятельности	Планируемые результаты обучения		Возмож	Дата

ка			Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Универсальные учебные действия (личностные и метапредметные результаты)	ные формы контроля	
<b>Сложение и вычитание – 10 ч</b>						
1	Трёхзначные числа	Знакомство с названиями чисел в пределах 1000 и их последовательностью.	Называть и определять место в числовом ряду чисел в пределах 1000, получать следующее и предыдущее число, прибавляя и отнимая единицу.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики <b>Метапредметные</b> Планировать собственную учебную деятельность, следовать алгоритму, осуществлять самоконтроль	Фронтальный опрос	02.09
2	Разрядные слагаемые.	Знакомство с разрядным составом трёхзначных чисел. Сложение чисел с опорой на их разрядный состав.	Называть разряды, определять разрядный состав многозначного числа, записывать число в виде суммы разрядных слагаемых, сравнивать трёхзначные числа с учётом разрядного состава.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Удерживать цель учебной деятельности, распределять работу в паре, осуществлять контроль и самоконтроль.	Фронт. опрос	03.09
3	Сложение и вычитание по разрядам.	Чтение, запись и сравнение трёхзначных чисел. Сложение и вычитание с опорой на их разрядный состав.	Складывать и вычитать круглые числа с опорой на знание разрядного состава, понимать и объяснять на доступном уровне десятичный принцип построения числового ряда, использовать его в устных вычислениях.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Планировать учебную деятельность, следовать алгоритму, осуществлять самоконтроль.	Индивид. и фронт. опрос	04.09
4	Сложение и вычитание по разрядам.	Знакомство с разрядным составом четырёхзначных чисел. Сложение и вычитание с опорой на разрядный состав чисел.	Называть разряды в четырёхзначном числе, раскладывать четырёхзначные числа на сумму разрядных слагаемых, сравнивать числа и выражения на	<b>Личностные</b> Чувство ответственности за выполнение своей части работы в паре. <b>Метапредметные</b> Выделять существенную информацию из текста, координировать работу в паре, использовать изученные способы действий в самостоятельной работе.	Фронт. опрос	05.09

			основе знания разрядного состава.			
5	Сложение и вычитание с переходом через разряд.	Сложение и вычитание единиц с трёхзначным числом с переходом через разряд.	Использовать знание разрядного состава многозначных чисел при вычислениях с переходом через разряд.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи, осуществлять самоконтроль деятельности.	Фронт. опрос	09.09
6	Сложение и вычитание десятков.	Сложение и вычитание с переходом через сотню.	Производить вычисления с опорой на десятичный принцип построения числового ряда и знание разрядного состава многозначных чисел.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Удерживать ориентиры учебной деятельности, устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий, осуществлять контроль и самоконтроль.	Фронт. и индивид. опрос	10.09
7	Закрепление изученного.	Закрепление сложения и вычитания с опорой на разрядный состав.	Преобразовывать символы в числа в соответствии с условием задания, создавать шифрованные записи по образцу, использовать знание разрядного состава чисел при вычислениях.	<b>Личностные</b> Чувство ответственности за выполнение своей части работы в паре. <b>Метапредметные</b> Моделировать примеры по образцу, распределять обязанности в паре, осуществлять взаимопроверку.	Фронт. и индивид опрос	11.09
8	Решение текстовых задач на сложение и вычитание.	Решение текстовых задач на сложение и вычитание, составление краткой записи, моделирование условия задачи.	Решать задачи в 2-3 действия на увеличение/уменьшение на несколько единиц, нахождение слагаемого, суммы, остатка, используя знания о разрядном составе чисел.	<b>Личностные</b> Восприятие математики как части общечеловеческой культуры. <b>Метапредметные</b> Выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия	Индивид. опрос	12.09

				задачи, использовать обобщённые способы решения текстовых задач.		
9	Входная контрольная работа.	Демонстрация уровня остаточных знаний и умений для выявления затруднений.	Применять изученный материал в самостоятельной работе.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.	Фронт. письмен. опрос	16.09
10	Анализ ошибок. Коррекция. Математический тренажёр.	Индивидуальная работа с выявленными проблемами, закрепление и повторение разрядного сложения и вычитания, решение текстовых задач.	Анализировать свои ошибки, корректировать знания и вносить изменения в результат вычислений на основе коррекции.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками, планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи.	Фронт. и индивид. опрос	17.09
<b>Умножение и деление – 12 ч</b>						
11	Таблица умножения на 2.. <b>Контрольный устный счёт</b>	Повторение таблицы умножения на 2, решение текстовых задач на уменьшение и увеличение в несколько раз, повторение порядка	Увеличивать и уменьшать числа вдвое, применять знание таблицы умножения при денежных расчётах и решении задач.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения	Фронт. письм. опрос	18.09

		действий в выражениях, умножение и деление круглых чисел на однозначные.		конкретного выражения, решать задачи разными способами, корректно строить высказывание с использованием математической терминологии.		
12	Таблица умножения на 4.	Повторение таблицы умножения на 4, решение текстовых задач на уменьшение и увеличение в несколько раз, повторение порядка действий в выражениях, умножение и деление круглых чисел на однозначные.	Увеличивать и уменьшать числа вчетверо, применять знание таблицы умножения при решении задач.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Учитывать ориентиры данные учителем, при освоении нового учебного материала, использовать изученные правила, способы действий, свойства объектов при выполнении учебных заданий.	Фронт. и индивид. опрос	19.09
13	Таблица умножения на 3.	Повторение таблицы умножения на 3, решение текстовых задач смысл действий умножения и деления, на увеличение заданного количества в несколько раз и на несколько единиц.	Увеличивать и уменьшать числа втрое, применять знание таблицы умножения при решении задач.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Учитывать ориентиры данные учителем, при освоении нового учебного материала, использовать изученные правила, способы действий, свойства объектов при выполнении учебных заданий.	Фронт. опрос	23.09
14	Таблица умножения на 6.	Отработка табличных случаев умножения и деления на 6; решение текстовых задач, умножение и деление круглых чисел на однозначные.	Увеличивать и уменьшать числа в 6 раз, ориентироваться в рисунке-схеме, извлекать данные, записывать их в форме краткой записи условия, вычислять значение выражения в 2-3 действия.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений, анализировать учебный материал, делать выводы, формулировать правила вычислений.	Фронт. и индивид. опрос	24.09



15	Таблица умножения на 5.	Повторение таблицы умножения на 5; признаков делимости на 5, решение текстовых задач.	Увеличивать и уменьшать числа в 5 раз, определять признаки делимости на 5, применять знание таблицы умножения при денежных расчётах	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Анализировать учебный материал, выделять существенные признаки, объяснять алгоритм действий, строить математически грамотные речевые высказывания.	Фронт. и индивид опрос	25.09
16	Таблица умножения на 7.	Отработка табличных случаев умножения и деления на 7, решение текстовых задач, умножение и деление круглых чисел на однозначные.	Увеличивать и уменьшать числа в 7 раз, решать задачи на нахождение произведения.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения, выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи.	Индивид. опрос	26.09
17	Таблица умножения на 8 и 9.	Отработка табличных случаев умножения и деления на 8 и 9, решение текстовых задач, знакомство с признаком делимости на 9.	Увеличивать и уменьшать числа в 8 и 9 раз, решать задачи на нахождение частного, использовать мнемонические приёмы для запоминания результатов умножения на 9, определять признаки делимости на 9 на основе разрядного состава чисел.	<b>Личностные</b> Чувство ответственности за выполнение своей части работы в паре. <b>Метапредметные</b> Анализировать учебный материал, делать выводы, формулировать правило вычислений, осуществлять самоконтроль.	Индивид. опрос	30.09
18	Повторение таблицы умножения.	Повторение деления числа на 1 и само на себя, формирование умений применять знание таблицы умножения при вычислениях и решении текстовых задач.	Применять знание таблицы умножения при решении задач, определять признаки делимости на 6.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Действовать по освоенному алгоритму, выделять существенное и несущественное в тексте задачи,	Фронт. и индивид. опрос	01.10

				составлять краткую запись условия задачи.		
19	Закрепление изученного.	Решение текстовых задач на умножение и деление, формирование умений сравнивать значение выражений.	Решать задачи в 2-3 действия на увеличение/уменьшение в несколько раз и на несколько единиц, нахождения произведения, составлять краткую запись условия задачи, ориентироваться в рисунке-схеме, сравнивать числа и выражения.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи, оперировать компьютерной терминологией при построении высказываний, планировать собственную учебную деятельность.	Индивид. опрос	02.10
20	Закрепление изученного.	Закрепление навыков умножения и деления, решение текстовых задач на умножение и деление	Находить произведение и частное чисел, составлять краткую запись и решать задачи на нахождение произведения, увеличение в несколько раз, находить значения выражений в 2-3 действия.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Планировать учебную деятельность, следовать алгоритму, действовать по изученному алгоритму, выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись задачи.	Фронт. и индивид. опрос	03.10
21	Проверочная работа.	Самостоятельное выполнение заданий на умножение и деление, решение текстовых задач для проверки уровня усвоения материала.	Применять изученные приёмы в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые	Фронт. письм. опрос	07.10

				коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.		
22	Урок проектов. Инструктаж по проектной деятельности.	Выбор темы для работы над проектом, планирование самостоятельной познавательной деятельности, распределение обязанностей при групповой работе над проектом.	Формулировать познавательные цели и задачи, выбирать математическую тему для углублённого изучения на основе материалов учебника или личных интересов.	<b>Личностные</b> Осознание важности личного вклада в коллективную работу. <b>Метапредметные</b> Планировать личную и групповую познавательную деятельность, осуществлять поиск информации в различных источниках, прогнозировать результат деятельности, осуществлять контроль групповой работы, налаживать коммуникацию при работе в группе.	Фронт. опрос	08.10
<b>Числа и фигуры – 12 ч</b>						
23	Периметр многоугольника.	Вычисление периметра многоугольника, в т.ч. со сторонами, выраженными в разных единицах измерения.	Различать многоугольники, вычислять периметр многоугольника, сравнивать периметры фигур, объяснять понятие «ось симметрии».	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики <b>Метапредметные</b> Анализировать и классифицировать геометрические объекты, понимать информацию, представленную в виде текста, решать задачи разными способами, сотрудничать с одноклассниками при выполнении заданий.	Фронт. опрос	09.10
24	Единицы длины.	Повторение единиц длины, метрических соотношений между ними, знакомство с десятичным принципом построения системы единиц длины, перевод метров в сантиметры, отработка вычислительных навыков.	Измерять отрезки, выражать длину в разных единицах измерения, сравнивать длину предметов, выраженную в разных единицах.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Анализировать учебный материал, устанавливать взаимосвязи, понимать информацию, представленную в виде таблицы.	Индивид. и фронт. опрос	10.10

25	Дециметр.	Знакомство с понятием «дециметр», перевод дециметров в сантиметры, отработка вычислительных навыков, развитие пространственных представлений.	Объяснять взаимосвязь единиц измерения длины, выражать длину в разных единицах измерения, находить значения выражений из 2 действий.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий, понимать информацию, представленную в виде текста.	Индивид. и фронт. опрос	14.10
26	Площадь прямоугольника.	Повторение понятия «площадь фигуры», единиц площади, вычисление площади прямоугольника, развитие пространственных представлений.	Вычислять площадь прямоугольника; определять неизвестную сторону на основе знания формулы нахождения площади прямоугольника, сравнивать значения длины, выраженные в разных единицах измерения, определять площадь прямоугольного треугольника.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Учитывать ориентиры данные учителем, при освоении нового учебного материала, использовать изученные правила, способы действий, свойства объектов при выполнении учебных заданий.	Индивид. и фронт. опрос	15.10
27	Кратное сравнение чисел и величин.	Знакомство с кратным сравнением чисел и величин, развитие пространственных представлений.	Различать кратное и разностное сравнение, применять разностное и кратное сравнение при решении геометрических задач.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики <b>Метапредметные</b> Анализировать учебный материал, делать выводы, применять их при выполнении заданий по аналогии.	Индивид. и фронт. опрос	16.10
28	Измерение объёма.	Измерение объёма фигур, прямоугольного параллелепипеда, знакомство с единицами объёма, решение задач на кратное сравнение.	Иметь представление об объёме фигур, определять объём фигуры в единичных кубиках.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Конструировать геометрические фигуры из заданных частей, анализировать и делать выводы, осуществлять контроль и вносить	Фронт. опрос	17.10

				коррективы на основе изученных приёмов.		
29	Практическая работа «План сада».	Практическая работа «План сада»: выбор маршрута, измерение отрезков на плане, вычисление реальных размеров, рисование плана по заданному описанию.	Различать прямоугольники, чертить примерный план местности, ориентироваться на плане, схеме, применять знание геометрии при выполнении творческого задания.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Планировать собственную учебную деятельность, действовать в соответствии с готовым планом. Конструировать геометрические фигуры из заданных частей, анализировать и делать выводы, осуществлять контроль и вносить коррективы на основе изученных приёмов.	Фронт. опрос	21.10
30	Закрепление изученного. Разворот истории.	Закрепление навыков перевода единиц измерения, знакомство с историей симметрии, её отражением в природе, в произведениях архитектуры и дизайна.	Находить ось симметрии фигуры, узнавать симметричные предметы в окружающей обстановке, рассказывать об истории использования законов симметрии.	<b>Личностные</b> Восприятие математики как части общечеловеческой культуры. <b>Метапредметные</b> Удерживать цель учебной деятельности, понимать информацию, представленную в виде текста, находить нужную информацию в учебнике.	Индивид. и фронт. опрос	22.10
31	Контрольная работа за 1 четверть.	Самостоятельное выполнение заданий на все изученные в первой четверти темы для констатации уровня освоения материалов.	Применять изученные приёмы в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые	Фронт. письм. опрос	23.10

				коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.		
32	Анализ. Коррекция ошибок.	Индивидуальная работа с выявленными проблемами, закрепление и повторение метрических единиц длины, развитие вычислительных навыков, решение текстовых задач.	Анализировать свои ошибки, корректировать знания и вносить изменения в результат вычислений на основании коррекции, выполнять задания по аналогии.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками, планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи.	Индивид. опрос	24.10
33	Закрепление изученного.	Решение задач на пространственные отношения, сравнение длин отрезков, нахождение периметра и площади, умножение и деление, решение текстовых задач.	Выражать длину в разных единицах измерения, находить площадь и периметр многоугольников, сравнивать объёмы фигур, решать текстовые задачи.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.	Фронт. опрос	05.11
34	Играем с Кенгуру.	Знакомство с приёмами и способами решения нестандартных задач, применение имеющихся знаний и умений в нестандартной ситуации.	Решать логические и комбинаторные задачи разного уровня сложности.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики <b>Метапредметные</b> Удерживать ориентиры, данные учителем, оказывать взаимопомощь при работе в паре, группе.	Индивид. опрос	06.11
<b>Математические законы – 19 ч</b>						
35	Переместительный закон сложения.	Повторение переместительного закона сложения, устное сложение чисел,	Применять переместительный закон сложения для выбора	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b>	Фронт. опрос	07.11

		применение переместительного закона для определения значения выражения.	рационального способа решения задач.	Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи, задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи.		
36	Переместительный закон умножения.	Повторение переместительного закона умножения, устное умножение чисел в пределах 1000, применение переместительного закона для определения значения выражения.	Применять переместительный закон умножения для выбора рационального способа решения задач.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Осуществлять анализ и синтез числового выражения, восстанавливать деформированные равенства, использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений при выполнении учебных заданий.	Индивид. и фронт. опрос	11.11
37	Взаимно-обратные действия (сложение и вычитание).	Выполнение устного сложения и вычитания чисел, решение текстовых задач, формулировка которых содержит инверсию.	Составлять краткую запись задач с инверсией, подбирать знак действия в соответствии с результатом вычислений, находить неизвестные слагаемые подбором и через взаимосвязь действий.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Осуществлять анализ и синтез числового выражения, восстанавливать деформированные равенства, выделять существенную информацию в задаче, составлять краткую запись, анализировать задачу, делать выводы, формулировать способы решения.	Индивид. и фронт. опрос	12.11
38	Взаимно-обратные действия (умножение и деление).	Представление об умножении и делении как взаимно-обратных действий, выполнение устного умножения и	Использовать взаимосвязь действий для нахождения неизвестных компонентов умножения, применять формулу для нахождения	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений,	Индивид. и фронт. опрос	13.11

		деления чисел, решение текстовых задач.	площади и сторон прямоугольника.	свойства объектов при выполнении учебных заданий, строить логические рассуждения, формулировать математические правила и действовать по составленному алгоритму.		
39	Сочетательный закон сложения.	Повторение сочетательного закона сложения, применение сочетательного закона сложения при вычислениях; выполнение сложения двузначных чисел с переходом через сотню.	Использовать сочетательный закон сложения для выбора рационального способа вычислений, ориентироваться в таблице как форме систематизации информации.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Использовать разные способы решения учебных задач, действовать по образцу, устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий.	Фронт. опрос	14.11
40	Умножение и деление на 10, 100, 1000	Выполнение умножения и деления круглых чисел на 10, 100, 1000.	Увеличивать и уменьшать числа в 10, 100, 1000 раз, прогнозировать результат вычислений.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, строить логические высказывания.	Индивид. опрос	18.11
41	Сочетательный закон умножения.	Повторение сочетательного закона умножения, применение сочетательного закона умножения при вычислениях; выполнение умножения круглых чисел.	Применять сочетательный закон умножения для рациональных вычислений.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Осуществлять анализ и синтез числового выражения, восстанавливать деформированные равенства, выделять существенную информацию в задаче, составлять краткую запись.	Фронт. опрос	19.11
42	Проверочная работа.	Самостоятельное выполнение заданий на сложение, вычитание, умножение и деление,	Применять изученные приёмы в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала.	Фронт. письм. опрос	20.11



		решение текстовых задач для проверки уровня освоения материала.		<b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.		
43	Анализ, коррекция ошибок. Математический тренажёр.	Индивидуальная работа с выявленными проблемами, развитие вычислительных навыков, решение текстовых задач.	Анализировать свои ошибки, корректировать знания и вносить изменения в результат вычислений на основании коррекции, выполнять задания по аналогии.	<b>Личностные</b> Способность признавать свои ошибки. <b>Метапредметные</b> Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками, планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи.	Индивид. и фронт опрос	21.11
44	Распределительный закон.	Знакомство с распределительным законом умножения и правилом умножения суммы на число, выполнение умножения двузначного числа на однозначное, выбора удобного способа вычислений.	Применять распределительный закон умножения для упрощения вычислений, записывать решение задачи в два действия разными способами.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, строить логические высказывания.	Индивид. и фронт. опрос	25.11
45	Умножение двузначного числа на однозначное.	Умножение двузначного числа на однозначное с помощью правила умножения суммы на число.	Выявлять ошибки в вычислениях, применять распределительный закон умножения для упрощения вычислений.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b>	Индивид. и фронт. опрос	26.11

				Моделировать условие и решение задачи, синтезировать выражения по заданным параметрам.		
46	Деление суммы на число.	Знакомство с правилом деления суммы на число, выполнение деления двузначного числа на однозначное, выбора удобного способа вычислений.	Применять правило деления суммы на число для упрощения вычислений, сравнивать и находить аналогии, решать задачи на основе деления суммы на число.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Действовать по образцу, осуществлять текущий и итоговый самоконтроль, выделять существенное в задаче.	Фронт. опрос	27.11
47	Закрепление изученного.	Применение изученных правил при вычислениях, выбор удобного способа вычислений.	Применять законы умножения и деления при решении текстовых задач, выбирать рациональные способы вычислений.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, анализировать и делать выводы.	Индивид. и фронт. опрос	28.11
48	Решение задач разными способами.	Составление выражения для решения задач, решение задач двумя способами.	Применять законы умножения и деления при решении текстовых задач.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, распределять обязанности при работе в паре, осуществлять взаимопомощь и взаимоконтроль.	Индивид. и фронт. опрос	02.12
49	Арифметические действия с числом 0. <b>Контрольный устный счёт.</b>	Повторение правил выполнения арифметических действий с числом 0.	Рассказывать об основах вычислений с нулём, применять свойство умножения с нулём при самостоятельных вычислениях.	<b>Личностные</b> Чувство ответственности за выполнение своей части работы в паре. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений,	Фронт. письм. опрос	03.12

				свойства объектов при выполнении учебных заданий, распределять обязанности при работе в паре, осуществлять взаимопомощь и взаимоконтроль.		
50	Определение стоимости покупки.	Решение текстовых задач на определение стоимости покупки. Развитие умения прогнозировать результат решения.	Применять законы умножения и деления при моделировании денежных отношений, заполнять таблицу расчётов.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Планировать собственную учебную деятельность, координировать работу в паре, моделировать условия задач, получать информацию из текста, таблицы.	Индивид. опрос	04.12
51	<b>Контрольная работа по теме «Умножение и деление суммы на число»</b>	Самостоятельное выполнение заданий на сложение, вычитание, умножение и деление, решение текстовых задач для проверки уровня освоения материала.	Применять изученные приёмы в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.	Фронт. письмен. опрос	05.12
52	Анализ ошибок. Коррекция.	Индивидуальная работа с выявленными проблемами, развитие вычислительных навыков, решение текстовых задач.	Анализировать свои ошибки, корректировать знания и вносить изменения в результат вычислений на основании коррекции, выполнять задания по аналогии.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками,	Индивид. опрос	09.12

				планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи.		
53	Урок проектов.	Предварительная защита готовых проектов, оказание помощи одноклассникам при работе над проектами.	Рассказывать о своих исследованиях по выбранной схеме, презентовать результаты проектной деятельности, вносить коррективы в работу по результатам контроля и оценки.	<b>Личностные</b> Чувство ответственности за выполнение своей части работы в группе. <b>Метапредметные</b> Формулировать цели, задачи учебной деятельности, выполнять работу в соответствии с планом, задавать вопросы одноклассникам, воспринимать информацию в различных формах.	Групповой опрос	10.12
<b>Числа и величины – 9 ч</b>						
54	Определение времени по часам.	Закрепление умения определять время по часам, развитие временных представлений.	Определять время по часам, называть единицы измерения, переводить часы в минуты, минуты в секунды.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий, понимать информацию, представленную в виде текста.	Фронт. опрос	11.12
55	Единицы измерения времени.	Представления о соотношении часов и минут, перевод часов в минуты, развитие временных представлений, отработка вычислительных навыков.	Объяснять и применять метрические связи единиц измерения времени, находить значение выражений в 2-3 действия с использованием изученных арифметических правил и законов.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Синтезировать верные равенства, получать информацию из текста и таблицы.	Индивид. и фронт. опрос	12.12
56	Единицы измерения времени.	Расширение представления о единицах времени, решение текстовых задач, содержащих единицы измерения времени,	Соотносить время суток и показания часов, определять длительность событий, соотносить длительность событий и показания часов,	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Получать информацию из таблицы, выделять в задаче существенную и	Индивид. и фронт. опрос	16.12

		отработка вычислительных навыков.	ориентироваться в календаре.	несущественную информацию для решения.		
57	Длина пути.	Представление о длине пути, решение текстовых задач, содержащих единицы измерения длины, отработка вычислительных навыков.	Выражать в единицах измерения расстояние, вычислять длину пути, ориентироваться в таблице, заполнять таблицу недостающими данными.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий, понимать информацию, представленную в виде текста.	Индивид. опрос	17.12
58	Моделирование задач на движение.	Моделирование текстовых задач на движение, на определение расстояния.	Представлять краткую запись условия задачи в виде схемы, обозначать на схеме путь, вычислять путь с опорой на схему, моделировать условие задачи по схеме.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики <b>Метапредметные</b> Устанавливать взаимосвязи, получать информацию из схемы, выделять существенное в тексте задачи.	Фронт. опрос	18.12
59	Скорость.	Расширение пространственно-временных представлений, представлений о скорости движения, отработка вычислительных навыков.	Объяснять на доступном уровне понятие «скорость», сравнивать скорости объектов, использовать взаимосвязи скорости, времени и расстояния для решения простых задач.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Устанавливать взаимосвязи, получать информацию из таблицы, дополнять таблицу недостающими данными, строить логические высказывания.	Индивид. и фронт. опрос	19.12
60	Скорость, длина пути и время движения.	Ознакомление с взаимосвязью длины пройденного пути со временем и скоростью движения, решение задач на определение скорости, длины пути и времени движения.	Использовать взаимосвязи скорости, времени и расстояния для решения простых задач, пользоваться формулой для решения задач на движение, ориентироваться в таблице, дополнять таблицу недостающими данными.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Устанавливать причинно-следственные связи, действовать по алгоритму, синтезировать деформированные равенства.	Индивид. опрос	23.12

61	Контрольная работа за вторую четверть.	Самостоятельное выполнение заданий на нахождение скорости, длины, расстояния, нахождение значений выражений, на метрические соотношения единиц измерения.	Применять изученные приёмы в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.	Фронт. письмен. опрос	24.12
62	Анализ и коррекция ошибок.	Индивидуальная работа с выявленными проблемами, развитие вычислительных навыков, решение текстовых задач.	Анализировать свои ошибки, корректировать знания и вносить изменения в результат вычислений на основании коррекции, выполнять задания по аналогии.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками, планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи.	Индивид. опрос	25.12
<b>Значение выражений – 7 ч</b>						
63	Выражения.	Вычисление значения выражений.	Корректно употреблять в речи термины «равенства», «неравенства», «выражение», «значение выражения», понимать и выполнять задания, сформулированные с использованием данных	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Получать информацию из текста, строить логические высказывания, выделять существенную информацию в задаче, анализировать и синтезировать	Фронт. опрос	26.12

			терминов, использовать правило порядка действий.	материал, планировать учебную деятельность.		
64	Вычисление значения выражения.	Выполнение письменного сложения и вычитания без перехода через разряд, запись вычисления в столбик, составление выражения для решения задач.	Находить значение выражений, опираясь на изученные правила и законы, использовать вычисления в столбик при сложении и вычитании трёхзначных чисел без перехода через разряд, составлять выражения для решения задач.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Строить логическое высказывание, действовать по алгоритму, выделять существенное в задаче, выбирать способ действия.	Индивид. и фронт. опрос	
65	Уравнение.	Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания. Формулирование правила нахождения неизвестного компонента действия.	Находить неизвестные компоненты действий с опорой на схему и знание взаимосвязей между компонентами, формулировать правила нахождения неизвестных компонентов сложения и вычитания.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Анализировать и синтезировать выражения, классифицировать объекты по заданным основаниям, получать информацию из схемы.	Фронт. и индивид. опрос	
66	Закрепление изученного.	Вычисление значений выражений; применение законов арифметических действий при вычислении значения выражения, закрепление умения находить неизвестный компонент действия.	Преобразовывать и упрощать выражения, в том числе с помощью переместительного и сочетательного закона умножения, объяснять отличие верного и неверного равенства.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Анализировать учебный материал, делать выводы, составлять логические высказывания, классифицировать выражения по заданным основаниям.	Индивид. опрос	
67	Решение текстовых задач.	Решение текстовых задач в два действия на нахождение слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого, составление уравнения для решения задачи.	Составлять краткую запись, схему и таблицу к задаче, использовать информацию из таблицы для моделирования задач, записывать решение по действиям и выражением.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Получать информацию из текста, схемы, таблицы, восстанавливать недостающие части таблицы, отделять	Индивид. опрос	

				существенную информацию от несущественной.		
68	Закрепление изученного. Математический тренажёр.	Закрепление навыков умножения и деления, письменных приёмов сложения и вычитания, нахождения неизвестного компонента сложения или вычитания, решение текстовых задач на умножение и деление.	Применять изученные приёмы в самостоятельной работе, действовать по образцу, составлять краткую запись к задаче, записывать решение выражением.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания, адекватная оценка собственных возможностей. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.	Индивид. и фронт. опрос	
69	Проверочная работа.	Самостоятельное нахождение значений выражений, решение уравнений, текстовых задач для выявления уровня освоения материала.	Применять изученные приёмы в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.	Фронт. письм. опрос	
<b>Складываем с переходом через десяток – 8 ч</b>						
70	Масса.	Представление о массе предмета, знакомство с единицами измерения	Различать величины и единицы измерения массы, использовать взаимосвязь	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики.	Фронт. опрос	



		массы, метрическими соотношениями между ними.	единиц измерения массы при выполнении заданий, сравнивать массу предметов, грамотно записывать результаты измерений.	<b>Метапредметные</b> Анализировать данные, синтезировать деформированные выражения, координировать действия в паре, осуществлять взаимопроверку.		
71	Сложение с переходом через разряд.	Сложение чисел с переходом через разряд в пределах 1000; запись сложения в столбик, решение текстовых задач, содержащих единицы измерения массы.	Использовать запись решения в столбик для сложения трёхзначных чисел с переходом через разряд, находить неизвестный компонент действий сложения и вычитания.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Анализировать данные, действовать по алгоритму, синтезировать деформированные равенства.	Индивид. и фронт. опрос	
72	Сложение с переходом через разряд.	Применение сложения чисел в бытовых жизненных ситуациях, совершенствование вычислительных навыков.	Осознавать значение вычислений в реальной жизни, использовать сложение трёхзначных чисел для решения бытовых задач, ориентироваться в таблице, моделировать задачи на основе табличных данных.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Анализировать данные, ориентироваться в схеме, действовать по алгоритму, координировать работу в паре, осуществлять взаимопроверку.	Индивид. и фронт. опрос	
73	Сложение с переходом через разряд.	Отработка умений выполнять сложение чисел с переходом через разряд, знакомство со способом представления информации в виде столбчатой диаграммы.	Осознавать значение вычислений в реальной жизни, использовать сложение трёхзначных чисел для решения бытовых задач, ориентироваться в столбчатой диаграмме.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Использовать данные таблиц, диаграмм, учитывать ориентиры, данные учителем, изученные правила и способы действий при выполнении заданий.	Фронт. опрос	
74	Решение задач на движение.	Решение задач на движение, знакомство с приёмами вычитания числа из суммы, отработка	Применять знание взаимосвязей скорости, времени, расстояния для решения задач, записывать	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b>	Индивид. опрос	

		умений выполнять сложение чисел с переходом через разряд.	решение задач разными способами.	Получать информацию из схемы, таблицы, отделять существенные данные от несущественных, использовать различные способы решения задач.		
75-76	Закрепление изученного.	Закрепление знаний о взаимосвязи единиц измерения массы, отработка вычислительных навыков, решение задач на вычитание числа из суммы.	Применять изученные приёмы в самостоятельной работе, действовать по образцу, составлять краткую запись к задаче, записывать решение выражения разными способами.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.	Индивид. и фронт. опрос	
77	Проверочная работа.	Самостоятельное нахождение значений выражений, решение уравнений, текстовых задач для выявления уровня освоения материала.	Применять изученные приёмы в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Адекватная оценка собственных возможностей. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.		
<b>Математика на клетчатой бумаге – 8 ч</b>						
78	Знакомство с координатами.	Развитие пространственных	Ориентироваться на шахматной доске, знать	<b>Личностные</b>	Фронт. опрос	

		представлений, знакомство с методом координат на уровне наглядных представлений, развитие логики.	названия и способы движения фигур, использовать на доступном уровне метод координат.	Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Ориентироваться в системе координат на доступном уровне, прогнозировать варианты действий партнёра, действовать по алгоритму.		
79	Сложение именованных чисел.	Сложение именованных чисел, развитие пространственных представлений, знакомство с методом координат, отработка вычислительных навыков.	Использовать на доступном уровне метод координат, складывать именованные числа, разгадывать буквенно-числовой шифр, составлять все возможные сочетания вариантов.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Ориентироваться на карте, схеме, получать данные из текста, схемы, проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач.	Фронт. опрос	
80	Знакомство с диаграммами.	Знакомство с диаграммами, со способами отображения информации с помощью столбчатых диаграмм, развитие пространственных представлений, отработка вычислительных навыков.	Получать информацию из столбчатой диаграммы, таблицы, изображать в виде столбчатой диаграммы заданные значения.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Получать информацию из схемы, таблицы, диаграммы, использовать изученные способы действий, приёмы вычислений при выполнении учебных задач.	Фронт. опрос	
81	Решение нестандартных задач.	Решение нестандартных задач, развитие пространственных представлений учащихся, отработка вычислительных навыков.	Ориентироваться на листе клетчатой бумаги, определять площадь по косвенным данным, находить периметр прямоугольника с заданными разными единицами длин сторон.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Действовать по алгоритму, ориентироваться в тексте задания, синтезировать деформированные выражения, осуществлять взаимопомощь при работе в парах.	Индивид. и фронт. опрос	
82	Квадраты чисел.	Знакомство с понятием «квадрат числа», обозначение единиц	Применять формулу площади квадрата при решении геометрических	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики.	Индивид. опрос	

		площади, отработка вычислительных навыков.	задач, объяснять особенности нахождения площади квадрата, обозначать квадрат числа, единицы площади.	<b>Метапредметные</b> Анализировать информацию, изображение, делать вывод, формулировать правило, способ действий, действовать по алгоритму.		
83	Проверочная работа.	Самостоятельное нахождение значений выражений, неизвестного компонента, вычисления в столбик, сложение и вычитание именованных чисел, решение задач для выявления уровня освоения материала.	Применять изученные приёмы в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.		
84	Анализ ошибок, коррекция. Повторение.	Индивидуальная работа над ошибками, отработка вычислительных навыков, знакомство с жизнью и исследованиями Рене Декарта.	Анализировать свои ошибки, корректировать знания и вносить изменения в результат вычислений на основе коррекции, выполнять задания по аналогии.	<b>Личностные</b> Способность признавать свои ошибки. Восприятие математики как части общечеловеческой культуры. <b>Метапредметные</b> Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками, планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи.	Индивид. опрос	
85	Разворот истории. Рене Декарт. Декартова система координат.	Расширить представление о математике как части общечеловеческой культуры, об истории	Иметь представление о Рене Декарте как известном математике, внесшем значительный вклад в	<b>Личностные</b> Восприятие математики как части общечеловеческой культуры. <b>Метапредметные</b>	Фронт. опрос	

		математики, о системе координат.	развитие математической науки.	Получать информацию из текста, рисунка, ориентироваться в системе координат.		
<b>Вычитаем числа – 9 ч</b>						
86	Вычитание без перехода через разряд.	Повторение приёмов устного вычитания; запись вычитания в столбик.	Вычислять устно на основе знания разрядного состава чисел, выполнять вычисления в столбик без перехода через разряд, использовать рациональные способы решения.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, выбирать рациональный способ достижения результата.	Фронт. опрос	
87	Вычитание с переходом через разряд.	Знакомство с приёмом вычитания в столбик с переходом через разряд; моделирование условия задачи	Вычитать трёхзначные числа с переходом через разряд, записывая вычисления столбиком, прогнозировать результат по существенным признакам, записывать решение задачи уравнением.	<b>Личностные</b> Чувство ответственности за выполнение своей части работы в паре. <b>Метапредметные</b> Применять изученные способы действий в новых условиях, действовать по алгоритму, координировать работу в паре, осуществлять взаимопомощь.	Индивидуальный и фронт. опрос	
88	Вычитание из круглых чисел.	Знакомство с приёмом вычитания из круглых чисел, запись вычисления в столбик.	Применять вычитание из круглых чисел, использовать знание состава чисел 100 и 1000 при денежных расчётах.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Применять изученные способы действий в новых условиях, действовать по алгоритму, получать информацию из текста, ориентироваться в таблице, схеме.	Фронт. и индивид. опрос	
89	Сложение и вычитание чисел с	Закрепление умений выполнять вычитание в	Вычитать числа столбиком с переходом через разряд.	<b>Личностные</b>	Фронт. опрос	

	переходом через разряд.	столбик с переходом через разряд; запись вычисления в столбик.		Чувство ответственности за выполнение своей части работы в паре. <b>Метапредметные</b> Получать информацию из схемы, таблицы, диаграммы, осуществлять взаимопроверку при работе, корректно указывать на ошибки партнёра, адекватно реагировать на критику результатов своей деятельности.		
90	Вычитание суммы из числа.	Знакомство с приёмами вычитания суммы из числа, закрепление умений вычитать числа с переходом через разряд; запись вычисления в столбик, моделирование условия задачи.	Применять правило вычитания из суммы для рациональных вычислений, решать текстовые задачи разными способами на основе правила вычитания суммы из числа.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Анализировать учебный материал, делать выводы, проверять себя по образцу, использовать рациональные способы действий, выполнять задание различными способами.	Фронт. и индивид. опрос	
91	Решение текстовых задач.	Решение задач на определение продолжительности, начала, конца события, отработка вычислительных навыков.	Ориентироваться в ряду многозначных чисел, применять приём вычитания в столбик в выражениях с четырёхзначными числами, проверять результат вычислений обратными действиями.	<b>Личностные</b> Восприятие математики как части общечеловеческой культуры. <b>Метапредметные</b> Ориентироваться в схеме, формулировать вопросы по учебному материалу для партнёра, строить логические высказывания, дополнять необходимыми данными текст.	Фронт. и индивид. опрос	
92	Закрепление изученного.	Закрепление умений выполнять сложение и вычитание чисел с переходом через разряд.	Применять изученные приёмы, формулы, способы решения при выполнении заданий.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Действовать по алгоритму, строить корректные высказывания для объяснения причинно-следственных	Фронт. и индивид. опрос	

				связей, выбирать рациональный способ действий.		
93	<b>Контрольная работа по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания»</b>	Самостоятельное решение выражений, нахождение неизвестного компонента, вычисления в столбик, перевод единиц измерения, решение текстовых задач для контроля уровня знаний и умений.	Применять изученные приёмы, формулы, взаимосвязи в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания, адекватная оценка собственных возможностей. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.	Фронт. письм. опрос	
94	Анализ ошибок, коррекция. Математический тренажёр.	Индивидуальная работа над ошибками, отработка вычислительных навыков, решение текстовых задач.	Анализировать свои ошибки, корректировать знания и вносить изменения в результат вычислений на основании коррекции, выполнять задания по аналогии.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками, планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи.	Индивид. опрос	
<b>Умножаем на однозначное число – 8 ч.</b>						
95	Умножение двузначного числа на однозначное.	Повторение приёмов устного умножения. Освоение приёмов умножения двузначного числа на однозначное,	Применять приёмы устного умножения, записывать умножение двузначного числа на однозначное столбиком.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Синтезировать деформированные выражения, объяснять ход своих	Фронт. опрос	

		запись умножения в столбик.		действий, действовать по образцу, выделять существенную информацию в тексте.	
96	Умножение двузначного числа на однозначное.	Умножение двузначного числа на однозначное, тренировка в прогнозировании результатов вычислений, запись умножения в столбик, отработка вычислительных навыков.	Прогнозировать результат умножения на число, оканчивающееся на 5, использовать письменные приёмы умножения при решении задач.	<b>Личностные</b> Чувство ответственности за выполнение своей части работы в паре. <b>Метапредметные</b> Прогнозировать результат действий, осуществлять взаимопроверку, корректно и аргументировано критиковать ошибки партнёра, выделять существенную информацию из текста задачи, составлять краткую запись.	Индивидуальный опрос
97	Умножение трёхзначного числа на однозначное.	Закрепление умений умножать трёхзначное число на однозначное, запись умножения в столбик, отработка вычислительных навыков.	Выбирать рациональный способ вычислений, применять изученные приёмы устных и письменных вычислений, находить ошибки в вычислениях и исправлять их.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений при выполнении учебных заданий.	Индивид. и фронт. опрос
98	Закрепление изученного.	Закрепление умений умножать трёхзначное число на однозначное, запись умножения в столбик, отработка вычислительных навыков.	Применять письменные приёмы умножения с переходом через разряд, осуществлять проверку с использованием распределительного закона сложения и умножения.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Устанавливать причинно-следственные связи, действовать по алгоритму, синтезировать выражения по схеме и таблице.	Фронт. и индивид. опрос
99	Единицы измерения массы.	Знакомство с единицами массы (тонна, миллиграмм), решение текстовых задач, содержащих единицы массы.	Применять знание соотношений единиц измерения массы при решении текстовых задач, осуществлять проверку вычислений.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Устанавливать взаимосвязи, осуществлять проверку результатов,	Фронт. и индивид. опрос



				вносить коррективы, выделять существенную информацию в тексте задачи, составлять краткую запись.		
100	Единицы измерения ёмкости.	Знакомство с единицами ёмкости (литр, миллилитр), решение текстовых задач, содержащих единицы ёмкости.	Измерять объём ёмкостей в литрах, решать текстовые задачи на нахождение объёма, ориентироваться в столбчатой диаграмме.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Сравнивать, анализировать учебный материал, синтезировать деформированные выражения, ориентироваться в диаграммах.		
101	Контрольная работа за 3 четверть.	Самостоятельное применение письменных приёмов умножения, сложения и вычитания, решение уравнений, текстовых задач для контроля знаний и умений по итогам учебного периода.	Применять изученные приёмы, формулы, взаимосвязи в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.	Фронт. письм. опрос	
102	Анализ ошибок, коррекция. Математический тренажёр.	Индивидуальная работа над ошибками, решение нестандартных задач.	Анализировать свои ошибки, корректировать знания и вносить изменения в результат вычислений на основании коррекции, выполнять задания по аналогии.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками, планировать собственную вычислительную деятельность и	Индивид. опрос	

				действия, необходимые для решения задачи.		
<b>Делим на однозначное число – 15 ч</b>						
103	Внетабличное деление чисел.	Повторение приёмов устного деления чисел, моделирование условия задачи, решение текстовых задач на определение стоимости покупки.	Объяснять суть действия деления на доступном уровне, взаимосвязи компонентов деления, находить частное с опорой на умножение.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, синтезировать выражения по заданной схеме.	Фронт. опрос	
104	Признаки делимости на 2, 3, 9.	Знакомство с признаками делимости чисел на 3 и на 9, повторение взаимосвязи действий умножения и деления, отработка навыков письменного умножения.	Определять признаки делимости на 2, 3, 9.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Анализировать учебный материал, делать вывод, формулировать правило вычислений, корректно строить высказывания, выделять существенную информацию в тексте задачи.	Фронт. и индивид. опрос	
105	Оценка значения произведения.	Подготовка к знакомству с алгоритмом письменного деления, первичные представления о делении с остатком, подбор наибольшего произведения, меньше заданного числа, отработка навыков письменного умножения.	Прогнозировать результат умножения и деления, объяснять и записывать деление с остатком, моделировать выражения по заданной схеме.	<b>Личностные</b> Чувство ответственности за выполнение своей части работы в паре. <b>Метапредметные</b> Получать информацию из таблицы, схемы, восстанавливать выражение по заданным параметрам, осуществлять взаимопроверку, корректно и аргументировано указывать на ошибки.	Фронт. опрос	
106	Деление с остатком.	Подготовка к знакомству с алгоритмом письменного деления, представления о делении с остатком, отработка	Знать признаки деления с остатком, учитывать особенности деления с остатком при вычислениях, проверять деление с	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Анализировать материал таблицы, синтезировать выражения на основе	Индивид. опрос	

		навыков письменного умножения.	остатком с учётом существенных признаков.	анализа, делать выводы на основе анализа учебного материала.		
107	Алгоритм письменного деления.	Знакомство с алгоритмом письменного деления на однозначное число, запись деления уголком.	Применять письменный приём деления при выполнении вычислений, записывать уголком деление с остатком.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Осознавать ограниченность своих знаний, анализировать учебный материал, делать выводы, действовать по алгоритму.	Фронт. опрос	
108	Деление на однозначное число.	Закрепление умений выполнять деление на однозначное число, записывать деление уголком.	Объяснять алгоритм деления, применять письменные приёмы деления при решении текстовых задач.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Анализировать учебный материал, делать выводы, действовать по алгоритму, корректно строить высказывания.	Индивид. и фронт. опрос	
109	Закрепление изученного.	Закрепление письменных приёмов умножения и деления, деления с остатком, решение текстовых задач на умножение и деление.	Применять изученные приёмы, формулы, взаимосвязи в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания, адекватная оценка собственных возможностей. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.	Индивид. опрос	
110	Проверочная работа.	Самостоятельное умножение и деление однозначных чисел,	Применять изученные приёмы, формулы, взаимосвязи в	<b>Личностные</b>	Фронт. письм. опрос	

		деление с остатком, решение текстовых задач на умножение и деление, определение стоимости.	самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.		
111	Решение уравнений.	Анализ и коррекция наиболее распространённых ошибок, нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя, закрепление вычислительных навыков.	Находить неизвестное делимое на основе знания взаимосвязи компонентов действий.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Формулировать правило на основе анализа учебного материала, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое высказывание.	Фронт. и индивид. опрос	
112	Деление на круглое число.	Знакомство с приёмами деления круглых чисел; нахождение неизвестных компонентов умножения и деления.	Делить круглые числа разными способами, проверять деление умножением.	<b>Личностные</b> Чувство ответственности за выполнение своей части работы в паре. <b>Метапредметные</b> Анализировать учебный материал, синтезировать правило действий при вычислениях, осуществлять взаимопомощь, выделять существенную информацию.	Индивид. и фронт. опрос	
113	Комплексное повторение изученного. Решение текстовых задач.	Комплексное повторение изученного, решение текстовых задач.	Ориентироваться на простом плане местности, применять деление при решении текстовых задач.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики <b>Метапредметные</b>	Фронт. опрос	

				Ориентироваться на схеме, выделять важную информацию в тексте задачи, составлять схему, краткую запись на основе анализа информации, выбирать рациональный способ действий.		
114	Проверка результатов вычислений.	Знакомство с приёмами проверки вычислений, прогнозирование результатов вычислений, поиск ошибок в вычислениях, решение текстовых задач, нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.	Проверять правильность решения по последней цифре, прогнозировать результат вычислений.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Прогнозировать результат вычислений по определённым признакам, осуществлять взаимопроверку, координировать работу в паре.	Групповой опрос	
115	Решение нестандартных задач.	Прогнозирование результатов вычислений, поиск ошибок в вычислениях, решение текстовых задач, нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.	Применять изученные правила для проверки деления, рассказывать, как проверить результат действия деления.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Прогнозировать результат вычислений по определённым признакам, выделять существенную информацию, составлять краткую запись.	Фронт. и индивид. опрос	
116	<b>Контрольная работа по теме «Письменные приёмы умножения и деления»</b>	Самостоятельное использование изученных приёмов письменных вычислений, решение текстовых задач, нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.	Применять изученные приёмы, формулы, взаимосвязи в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания, адекватная оценка собственных возможностей. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые	Фронт. письм. опрос	

				коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.		
117	Анализ ошибок, коррекция.	Индивидуальная коррекция ошибок, решение текстовых задач, закрепление вычислительных навыков	Анализировать свои ошибки, корректировать знания и вносить изменения в результат вычислений на основании коррекции, выполнять задания по аналогии.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками, планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи.	Индивид. опрос	
<b>Делим на части – 7 ч.</b>						
118	Окружность и круг.	Знакомство с понятиями «окружность», «круг», «радиус», «диаметр», черчение окружности с помощью циркуля, деление круга на равные части с помощью линейки и циркуля.	Различать окружность и круг, радиус и диаметр, чертить окружность заданного радиуса при помощи циркуля, делить окружность на 2 и 4 части с помощью угольника, на 3 и 6 частей с помощью циркуля.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Получать информацию из текста, рисунка, действовать по инструкции, осуществлять самоконтроль, использовать изученные правила, способы действий, свойства объектов при выполнении учебных заданий.	Фронт. опрос	
119	Знакомство с долями.	Первичные представления о долях, грамотное употребление слов «треть», «четверть» в речи, деление фигур на равные части, решение задач на нахождение доли.	Делить отрезки на равные части с помощью линейки, циркуля, соотносить части геометрической фигуры и доли числа, определять и правильно называть доли числа.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Получать информацию, рисунка, действовать по инструкции, осуществлять самоконтроль, использовать изученные правила, способы действий, свойства объектов при выполнении учебных заданий.	Фронт. опрос	

120	Круговые диаграммы.	Знакомство с круговыми диаграммами, запись долей в виде дробей, нахождение доли числа, решение текстовых задач.	Читать и записывать доли числа, находить долю числа, решать задачи на нахождение доли числа и числа по доле, ориентироваться в круговой диаграмме.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Ориентироваться в диаграммах, синтезировать схемы на основе анализа учебного материала.	Фронт. опрос	
121	Нахождение доли числа.	Закрепление умений находить долю числа; моделирование текстовых задач, нахождение неизвестного компонента действий.	Решать задачи на нахождение доли числа и числа по доле.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, получать информацию из схемы, рисунка.	Индивид. и фронт. опрос	
122	Нахождение числа по доле.	Закрепление умений находить долю числа; моделирование текстовых задач; упрощение выражений и нахождение неизвестного компонента.	Моделировать и решать задачи на нахождение доли числа и числа по доле.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Выделять существенную информацию из текста задачи, составлять схему условия, использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий.	Индивид. опрос	
123	Годовая контрольная работа.	Индивидуальный контроль усвоения необходимого минимума выпускника 3 класса.	Применять изученные приёмы, формулы, взаимосвязи в самостоятельной работе, осуществлять самоконтроль.	<b>Личностные</b> Способность оценивать трудность предлагаемого задания, адекватная оценка собственных возможностей. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, самостоятельно планировать собственную	Фронт. письм. опрос	

				вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи, вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки.		
124	Анализ ошибок, коррекция.	Индивидуальная и фронтальная коррекция ошибок, решение текстовых задач, закрепление вычислительных навыков	Анализировать свои ошибки, корректировать знания и вносить изменения в результат вычислений на основании коррекции, выполнять задания по аналогии.	<b>Личностные</b> Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала. <b>Метапредметные</b> Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками, планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи.	Индивид. опрос	
<b>Повторение – 12 ч</b>						
125	Полёт на Луну.	Закрепление вычислительных навыков, разгадывание шифровок, решение уравнений, текстовых задач, расширение представлений об исследовании космоса.	Осуществлять вычисления с многозначными числами, составлять краткую запись, записывать решение задачи.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий, выделять существенную информацию из текста.	Фронт. опрос	
126	Ворота Мории.	Нахождение значений выражений, решение текстовых задач, решение нестандартных задач, знакомство с литературными сказками.	Осуществлять вычисления в 2-3 действия с многозначными числами, решать нестандартные задачи.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Выделять существенную информацию в тексте, анализировать и систематизировать учебный материал, синтезировать числовые выражения на основе анализа информации.	Индивид. и фронт. опрос	



127	Золотое руно.	Решение нестандартных задач, комплексное применение знаний и умений, знакомство с древнегреческой мифологией.	Решать нестандартные задачи.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Выделять существенную информацию в тексте, анализировать и систематизировать учебный материал, составлять краткую запись задачи, выбирать рациональный способ решения.	Фронт. опрос	
128	Возвращение аргонатов.	Комплексное закрепление изученного, решение нестандартных задач, расширение знаний о древнегреческой мифологии.	Решать нестандартные задачи.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Выделять существенную информацию из текста, схемы, синтезировать числовые выражения на основе анализа информации.	Индивид. опрос	
129	Повторение и обобщение по теме «Разрядный состав многозначных чисел» <b>Контрольный устный счёт.</b>	Повторение разрядного состава чисел, сравнение чисел, повторение метрических соотношений единиц измерения.	Применять изученные приёмы вычислений в самостоятельной работе.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий.	Фронт. письм. опрос	
130	Повторение и обобщение по теме «Арифметические действия с многозначными числами».	Закрепление вычислительных навыков, повторение устных и письменных приёмов вычислений.	Применять изученные приёмы вычислений в самостоятельной работе.	<b>Личностные</b> Мотивация к успешной вычислительной деятельности. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий.	Индивид. опрос	
131	Повторение и обобщение по теме	Повторение величин и единиц измерения,	Применять взаимосвязи между величинами при	<b>Личностные</b>	Индивид. опрос	

	«Геометрические фигуры и величины»	решение задач с величинами.	вычислениях, решать задачи с величинами.	Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий.		
132	Повторение и обобщение по теме «Числа и величины».	Повторение величин и единиц измерения, решение задач с величинами.	Применять взаимосвязи между величинами при вычислениях, решать задачи с величинами.	<b>Личностные</b> Осознание практической значимости изучения математики. <b>Метапредметные</b> Использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий.	Индивид. опрос	
133-136	Научная конференция. Защита проектов.	Презентация исследовательских работ по математике.	Выразительно и эмоционально рассказывать о процессе и результатах познавательно-исследовательской деятельности, отвечать на вопросы по содержанию исследования.	<b>Личностные</b> Положительное отношение и интерес к изучению математики. <b>Метапредметные</b> Планировать личную познавательную деятельность, осуществлять поиск информации в различных источниках, строить логические высказывания, объяснять причинно следственные связи.	Индивид. опрос, групповой опрос	