

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования, науки и молодежной политики**

**Краснодарского края**

**Муниципальное образование город Армавир**

**МАОУ лицей №11 им. В.В. Рассохина**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании НМК  
начальных классов

\_\_\_\_\_

Рубан И.А.  
Протокол № 1 от «29» 08  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_

Давыдова Д.В.  
Приказ № 1 от «30» 08  
2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор МАОУ лицея  
№ 11 им. В.В.  
Рассохина

\_\_\_\_\_

Абелян А.М.  
Приказ № 486 от «01» 09  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика»**

для обучающихся 3-4 классов

**Армавир 2023**

## Пояснительная записка

Курс математики, являясь частью системы развивающего обучения Л.В. Занкова, отражает характерные ее черты, сохраняя при этом свою специфику. Содержание курса направлено на решение следующих **задач**, предусмотренных ФГОС НОО и отражающих планируемые результаты обучения математике в начальных классах:

- научить использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

- создать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретения навыков измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов;

- приобрести начальный опыт применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

- научить выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять и интерпретировать данные.

Решению названных задач способствует особое структурирование определенного в программе материала.

Курс математики построен на интеграции нескольких линий: арифметики, алгебры, геометрии и истории математики. На уроках ученики раскрывают объективно существующие взаимосвязи, в основе которых лежит понятие числа. Пересчитывая количество предметов и обозначая это количество цифрами, дети овладевают одним из метапредметных умений - счетом. Числа участвуют в действиях (сложение, вычитание, умножение, деление); демонстрируют результаты измерений (длины, массы, площади, объема, вместимости, времени); выражают зависимости между величинами в задачах и т.д. Содержание заданий, а также результаты счета и измерений представляются в виде таблиц, диаграмм, схем. Числа используются для характеристики и построения геометрических фигур, в задачах на вычисление геометрических величин. Числа помогают установить свойства арифметических действий, знакомят с алгебраическими понятиями: выражение, уравнение, неравенство. Знакомство с историей возникновения чисел, возможность записывать числа, используя современную и исторические системы нумерации, создают представление о математике как науке, расширяющей общий и математический кругозор

ученика, формируют интерес к ней, позволяют строить преподавание математики как непрерывный процесс активного познания мира. Таким образом, задачи, поставленные перед преподаванием математики, решаются в ходе осознания связи между необходимостью описания и объяснения предметов, процессов, явлений окружающего мира и возможностью это сделать, используя количественные и пространственные отношения. Сочетание обязательного содержания и сверхсодержания (см. программу курса), а также многоаспектная структура заданий и дифференцированная система помощи создают условия для мотивации продуктивной познавательной деятельности у всех обучающихся, в том числе и одаренных и тех, кому требуется педагогическая поддержка. Содержательную основу для такой деятельности составляют логические задачи, задачи с неоднозначным ответом, с недостающими или избыточными данными, представление заданий в разных формах (рисунки, схемы, чертежи, таблицы, диаграммы и т.д.), которые способствуют развитию критичности мышления, интереса к умственному труду.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Примерной программой по математике для начальной школы и направлена на достижение обучающимися *личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.*

Место курса в учебном плане.

Продолжительность курса «Математика» 3-4 классы - 272 часа. Из них: в 3-м и 4-м классах — по 136 часов в год (4 часа в неделю, 34 учебные недели).

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС НОО и отражает готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретать первоначальный опыт деятельности на их основе, в том числе в части:

1. **Гражданско-патриотического воспитания**, способствующего формированию российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры, воспитанию любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности.

2. **Духовно-нравственного воспитания** на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков.

3. **Эстетического воспитания**, способствующего формированию эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства.

4. **Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия** - развитие физических способностей с учетом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях.

5. **Трудового воспитания**, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

6. **Экологического воспитания**, способствующего формированию экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды.

7. **Ценности научного познания**, ориентированного на воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к

получению знаний, качественного образования с учетом личностных интересов и общественных потребностей.

### **Личностные результаты**

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде; применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности; оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем; характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

### **Метапредметные результаты**

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

*Базовые логические действия:*

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть-целое», «причина-следствие», протяжённость);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

*Базовые исследовательские действия:*

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

*Работа с информацией:*

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Общение:*

конструировать утверждения, проверять их истинность; использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

*Самоорганизация:*

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

*Самоконтроль (рефлексия):*

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;  
выбирать и при необходимости корректировать способы действий;  
находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

*Совместная деятельность:*

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

**Предметные результаты**

**Числа и величины**

**Обучающийся научится:**

**3 класс**

- читать и записывать любое натуральное число в пределах класса единиц и класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду;
- устанавливать отношения между любыми изученными натуральными числами и записывать эти отношения с помощью знаков;
- выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- классифицировать числа по разным основаниям, объяснять свои действия;
- представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- находить долю от числа и число по его доле;
- выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонна;
- применять изученные соотношения между единицами измерения массы:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ,  $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$ ,  $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$ ,  $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$ .

**4 класс**

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или

самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр).

**Обучающийся получит возможность научиться:**

**3 класс**

- читать и записывать дробные числа, понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;
- находить часть числа (две пятых, семь девятых и т.д.);
- изображать изученные целые числа на числовом (координатном) луче;
- изображать доли единицы на единичном отрезке координатного луча;
- записывать числа с помощью цифр римской письменной нумерации *C, L, D, M*.

**4 класс**

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- различать точные и приближенные значения чисел исходя из источников их получения, округлять числа с заданной точностью;
- применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций, изображать положительные и целые отрицательные числа на координатной прямой;
- сравнивать системы мер различных величин с десятичной системой счисления;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

**Арифметические действия**

**Обучающийся научится:**

**3 класс**

- выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число;
- выполнять деление с остатком;
- находить значения сложных выражений, содержащих 2–3 действия;
- решать уравнения нахождение неизвестного компонента действия в пределах изученных чисел.

**4 класс**

- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;

- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения, алгоритмов письменных арифметических действий (в т.ч. деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

**3 класс**

- выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени, площади);
- изменять результат арифметического действия при изменении одного или двух компонентов действия;
- решать уравнения, требующие 1–3 тождественных преобразования на основе взаимосвязи между компонентами действий;
- находить значение выражения с переменной при заданном ее значении (сложность выражений 1–3 действия);
- находить решения неравенств с одной переменной разными способами;
- проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений;
- выбирать верный ответ задания из предложенных.

**4 класс**

- выполнять изученные действия с величинами;
- применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений;
- прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);
- решать несложные уравнения разными способами;
- находить решения несложных неравенств с одной переменной;
- находить значения выражений с переменными при заданных значениях переменных.

**Работа с текстовыми задачами**

**Обучающийся научится:**

**3 класс**

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.;
- выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия;

- решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы);
- преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;
- составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертеж и т.д.).

#### **4 класс**

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1–3 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

#### **3 класс**

- *сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;*
- *изменять формулировку задачи, сохраняя математический смысл;*
- *находить разные способы решения одной задачи;*
- *преобразовывать задачу с недостающими или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных;*
- *решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению его доли.*

#### **4 класс**

- *решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);*
- *решать задачи на нахождение части величины (две трети, пять седьмых и т.д.);*
- *решать задачи в 3–4 действия, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...»; отражающие процесс движения одного или двух тел в одном или противоположных направлениях, процессы работы и купли-продажи;*
- *находить разные способы решения задачи;*
- *сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;*
- *составлять задачу по ее краткой записи или с помощью изменения частей задачи;*
- *решать задачи алгебраическим способом.*

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

#### **Обучающийся научится:**

### **3 класс**

- различать окружность и круг;
- строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля;
- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника.

### **4 класс**

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства квадрата и прямоугольника для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

#### **3 класс**

- использовать транспортир для измерения и построения углов;
- делить круг на 2, 4, 6, 8 равных частей;
- изображать простейшие геометрические фигуры (отрезки, прямоугольники) в заданном масштабе;
- выбрать масштаб, удобный для данной задачи;
- изображать объемные тела (четырехугольные призмы, пирамиды) на плоскости.

#### **4 класс**

- распознавать, различать и называть объемные геометрические тела: призму (в том числе прямоугольный параллелепипед), пирамиду, цилиндр, конус;
- определять объемную фигуру по трем ее видам (спереди, слева, сверху);
- чертить развертки куба и прямоугольной призмы;
- классифицировать объемные тела по различным основаниям.

### **Геометрические величины**

### **Обучающийся научится:**

#### **3 класс**

- находить площадь фигуры с помощью палетки;
- вычислять площадь прямоугольника по значениям его длины и ширины;
- выражать длину, площадь измеряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между ними;
- применять единицу измерения длины километр (км) и соотношения:  $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$ ,  $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$ ;
- использовать единицы измерения площади: квадратный миллиметр ( $\text{мм}^2$ ), квадратный сантиметр ( $\text{см}^2$ ), квадратный дециметр ( $\text{дм}^2$ ), квадратный метр

(м<sup>2</sup>), квадратный километр (км<sup>2</sup>) и соотношения между ними: 1 см<sup>2</sup> = 100 мм<sup>2</sup>, 1 дм<sup>2</sup> = 100 см<sup>2</sup>, 1 м<sup>2</sup> = 100 дм<sup>2</sup>.

#### **4 класс**

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

##### **3 класс**

- находить площади многоугольников разными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры;
- использовать единицу измерения величины углов градус и его обозначение (°).

##### **4 класс**

- находить площадь прямоугольного треугольника разными способами;
- находить площадь произвольного треугольника с помощью площади прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур разбиением их на прямоугольники и прямоугольные треугольники;
- определять объем прямоугольной призмы по трем ее измерениям, а также по площади ее основания и высоте;
- использовать единицы измерения объема и соотношения между ними.

### **Работа с информацией**

#### **Обучающийся научится:**

##### **3 класс**

- использовать данные готовых таблиц для составления чисел, выполнения действий, формулирования выводов;
- устанавливать закономерность по данным таблицы, заполнять таблицу в соответствии с закономерностью;
- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач.

##### **4 класс**

- устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;
- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

##### **3 класс**

- читать несложные готовые круговые диаграммы, использовать их данные для решения текстовых задач;

- соотносить информацию, представленную в таблице и столбчатой диаграмме; определять цену деления шкалы столбчатой и линейной диаграмм;
- дополнять простые столбчатые диаграммы;
- понимать, выполнять, проверять, дополнять алгоритмы выполнения изучаемых действий;
- понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ... », «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»).

#### **4 класс**

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- строить несложные круговые диаграммы (в случаях деления круга на 2, 4, 6, 8 равных частей) по данным задачи;
- достраивать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»);
- составлять, записывать, выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разных формах (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

## Содержание учебного предмета

Таблица тематического распределения количества часов

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		
		Всего	3 кл.	4 кл.
1.	Числа и величины	<b>62</b>	30	32
2.	Арифметические действия	<b>105</b>	50	55
3.	Работа с текстовыми задачами	в течение учебного года	в течение учебного года	в течение учебного года
4.	Пространственные отношения	<b>82</b>	<b>44</b>	<b>38</b>
4.1	Геометрические фигуры	26	16	10
4.2	Геометрические величины	56	28	28
5.	Работа с информацией	<b>13</b>	6	7
6.	Резерв	<b>10</b>	6	4
	<b>Итого:</b>	<b>272 ч</b>	136 ч	136 ч

### 3 класс (136 часов)

#### Числа и величины (30 часов)

##### Числовой (координатный) луч

Понятие о координатном луче. Единичный отрезок. Определение положения натурального числа на числовом луче.

Определение точек числового луча, соответствующих данным натуральным числам, и обратная операция.

##### Разряды и классы

Завершение изучения устной и письменной нумерации трехзначных чисел.

Образование новой единицы счета - тысячи. Разные способы образования этой единицы счета. Счет тысячами в пределах единиц тысяч. Чтение и запись получившихся чисел. Разряд тысяч и его место в записи чисел.

Устная и письменная нумерация в пределах разряда единиц тысяч.

Образование следующих единиц счета - десятка тысяч и сотни тысяч. Счет этими единицами. Запись получившихся чисел.

Разряды десятков тысяч и сотен тысяч, их место в записи числа.

Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч. Таблица разрядов и классов. Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация в пределах двух первых классов. Общий принцип образования количественных числительных в пределах изученных чисел. Сравнение и упорядочивание чисел классов тысяч и единиц.

### **Римская письменная нумерация**

Продолжение изучения римской письменной нумерации. Знакомство с цифрами **L, C, D, M**. Запись чисел с помощью всех изученных знаков.

Сравнение римской и современной письменных нумераций (продолжение).

### **Дробные числа**

Рассмотрение ситуаций, приводящих к появлению дробных чисел, дроби вокруг нас.

Понятие о дроби как части целого. Запись дробных чисел. Числитель и знаменатель дроби, их математический смысл с точки зрения рассматриваемой интерпретации дробных чисел.

Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и разными числителями.

Расположение дробных чисел на числовом луче.

Нахождение части от числа и восстановление числа по его доле.

### **Величины**

Скорость движения. Единицы измерения скорости: см/мин, км/ч, м/мин.

Единицы измерения массы - грамм (г), центнер (ц), тонна (т). Соотношения между единицами измерения массы:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ,  $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$ ,  $1 \text{ т} = 10 \text{ ц} = 1000 \text{ кг}$ .

Сравнение и упорядочивание однородных величин.

### **Арифметические действия (50 часов)**

#### **Сложение и вычитание**

Сложение и вычитание в пределах изученных чисел. Связь выполнения этих действий с таблицей сложения и разрядным составом чисел.

#### **Умножение и деление**

Кратное сравнение чисел.

Распределительное свойство умножения относительно сложения. Его формулировка и запись в общем виде (буквенная запись).

Деление суммы на число (рассмотрение случая, когда каждое слагаемое делится без остатка на делитель).

Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений.

Внетабличное умножение и деление на однозначное число в пределах изученных чисел.

Использование таблицы умножения при выполнении внетабличного умножения и деления на однозначное число. Роль разрядного состава многозначного множителя и делимого при выполнении этих действий.

Понятие о четных и нечетных числах с точки зрения деления. Признаки четных и нечетных чисел.

Деление с остатком. Расположение в натуральном ряду чисел, делящихся на данное число без остатка.

Определение остатков, которые могут получаться при делении на данное число. Наименьший и наибольший из возможных остатков.

Расположение в натуральном ряду чисел, дающих при делении на данное число одинаковые остатки.

Связь делимого, делителя, значения неполного частного и остатка между собой. Определение делимого по делителю, значению неполного частного и остатку.

Различные способы внетабличного деления на однозначное число: разбиением делимого на удобные слагаемые и на основе деления с остатком.

Выполнение внетабличного умножения и деления в строку и в столбик. Знаки умножения и деления, используемые при выполнении этих действий в столбик.

Определение числа знаков в значении частного до выполнения операции.

Нахождение значений сложных выражений со скобками и без скобок, содержащих 3-5 действий.

Нахождение неизвестных компонентов действия в неравенствах с помощью решения соответствующих уравнений.

Нахождение неизвестных компонентов действия в уравнениях на основе использования свойств равенств и взаимосвязи между компонентами действия.

Выражения с одной переменной. Определение значений выражений при заданных значениях переменной.

Построение математических выражений с помощью словосочетания «для того, чтобы ... , надо ...».

### **Работа с текстовыми задачами (в течение года)**

Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.

Обратные задачи (продолжение). Установление числа обратных задач к данной.

Составление всех возможных обратных задач к данной, их решение или определение причины невозможности выполнить решение.

Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полным набором данных (дополнение условия задачи недостающими данными, изменение вопроса в соответствии с имеющимися данными, комбинация этих способов).

Задачи с избыточными данными. Различные способы их преобразования в задачи с необходимым и достаточным количеством данных.

Сравнение и решение задач, близких по сюжету, но различных по математическому содержанию.

Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач.

Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы).

Оформление решения задачи сложным выражением.

Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.

### **Пространственные отношения (44 часа)**

#### **Геометрические фигуры (16 часов)**

Знакомство с окружностью.

Центр окружности. Свойство точек окружности.

Радиус окружности. Свойство радиусов окружности.

Построение окружностей с помощью циркуля.

Взаимное расположение точек плоскости и окружности (на окружности, вне окружности).

Окружность и круг, связь между ними.

Масштаб и разные варианты его обозначения. Выбор масштаба для изображения данного объекта. Определение масштаба, в котором изображен объект. Определение истинных размеров объекта по его изображению и данному масштабу.

Продолжение знакомства с объемными телами: шаром, цилиндром, конусом, призмой и пирамидой. Установление сходства и различий между ними как внутри каждого вида, так и между видами этих тел. Частный случай четырехугольной призмы - прямоугольный параллелепипед.

Знакомство с различными способами изображения объемных тел на плоскости.

#### **Геометрические величины (28 часов)**

Сравнение углов без измерений (на глаз, наложением).

Сравнение углов с помощью произвольно выбранных мерок.

Знакомство с общепринятой единицей измерения углов - градусом и его обозначением.

Транспортир как инструмент для измерения величины углов, его использование для измерений и построения углов заданной величины.

Единица измерения длины - километр (км). Соотношения между единицами длины:  $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$ ,  $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$ .

Понятие о площади. Сравнение площадей способами, не связанными с измерениями (на глаз, наложением).

Выбор произвольных мерок и измерение площадей с их помощью.

Палетка как прибор для измерения площадей. Использование палетки с произвольной сеткой.

Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным миллиметром ( $\text{мм}^2$ ), квадратным сантиметром ( $\text{см}^2$ ), квадратным дециметром ( $\text{дм}^2$ ), квадратным метром ( $\text{м}^2$ ), квадратным километром ( $\text{км}^2$ ); их связь с мерами длины.

Соотношения:  $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$ ,  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ .

Нахождение площади прямоугольника (знакомство с формулой  $S = a \cdot b$ ) различными способами: разбиением на квадраты, с помощью палетки, по значениям длины и ширины.

Нахождение площади фигуры различными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, с помощью перестроения частей фигуры.

### **Работа с информацией (6 часов)**

Чтение готовых таблиц. Использование данных таблицы для составления чисел (таблица разрядов и классов), выполнения действий, формулирования выводов.

Определение закономерности по данным таблицы, заполнение таблицы в соответствии с закономерностью (деление с остатком).

Решение логических задач с помощью составления и заполнения таблицы.

Соотнесение данных таблицы и столбчатой диаграммы. Определение цены деления шкалы столбчатой диаграммы на основе данных задачи.

Дополнение столбчатой и линейной диаграмм.

Решение текстовых задач с использованием данных столбчатой и линейной диаграмм.

Чтение готовой круговой диаграммы.

Чтение, дополнение, проверка готовых простых алгоритмов. Составление простых алгоритмов по схеме (деление с остатком, деление многозначного числа на однозначное и др.).

Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если ... , то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»).

### **Резерв (6 часов)**

## **4 класс (136 часов)**

### **Числа и величины (32 часа)**

#### **Класс миллионов**

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение и упорядочивание чисел от нуля до миллиона. Устная и письменная нумерация в пределах класса миллионов.

Общий принцип образования классов.

#### **Точные и приближенные значения чисел**

Обобщение знаний об основных источниках возникновения чисел, счете и измерении величин. Источники возникновения точных и приближенных значений чисел.

Приближенные значения чисел, получаемые в результате округления с заданной точностью. Правило округления чисел (в свободном изложении), его использование в практической деятельности. Особые случаи округления.

#### **Положительные и отрицательные числа**

Понятие о величинах, имеющих противоположные значения. Обозначение таких значений с помощью противоположных по смыслу знаков (+) и (-).

Запись положительных и отрицательных чисел. Знакомство с координатной прямой. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел.

Расположение на координатной прямой точек с заданными координатами, определение координат заданных на ней точек.

### **Величины**

Метрическая система мер (обобщение всего изученного материала), ее связь с десятичной системой счисления.

Перевод изученных величин из одних единиц измерения в другие.

### **Арифметические действия (55 часов)**

#### **Сложение и вычитание**

Сложение и вычитание в пределах изученных натуральных чисел.

Обобщение знаний о свойствах выполняемых действий, их формулировка и краткая обобщенная запись.

Использование свойств сложения и вычитания для рационализации выполнения операций.

Сложение и вычитание величин различными способами.

Обобщение наблюдений за изменением результата сложения и вычитания при изменении одного или двух компонентов этих действий.

#### **Умножение и деление**

Умножение и деление многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи умножения и деления на двузначные и трехзначные числа). Осознание общего алгоритма выполнения каждой из этих операций.

Обобщение знаний о свойствах умножения и деления. Их формулировка и запись в общем виде.

Использование свойств умножения и деления для рационализации выполнения вычислений.

Умножение и деление величин на натуральное число различными способами.

Деление величины на величину.

Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов.

Выражения с двумя и более переменными. Чтение и запись таких выражений. Определение значений выражений при заданных значениях переменных.

Свойства равенств и их использование для решения уравнений.

Уравнения, содержащие переменную в обеих частях. Решение таких уравнений.

### **Работа с текстовыми задачами (в течение года)**

Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение.

Сравнение задач, различных по сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и др.), но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных. Классификация задач по этому признаку.

Преобразование задач в более простые или более сложные.

Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения.

Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи.

Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).

### **Пространственные отношения (38 часов)**

#### **Геометрические фигуры (10 часов)**

Свойство диагонали прямоугольника.

Разбиение прямоугольника на два равных прямоугольных треугольника.

Разбиение произвольного треугольника на прямоугольные треугольники.

Разбиение многоугольников на прямоугольники и прямоугольные треугольники.

Классификация изученных объемных геометрических тел по разным основаниям.

#### **Геометрические величины (28 часов)**

Нахождение площади прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника:  $S = (a \cdot b) : 2$ .

Нахождение площади произвольного треугольника разными способами.

Определение площади произвольного многоугольника с использованием площадей прямоугольников и прямоугольных треугольников.

Понятие об объеме.

Измерение объема произвольными мерками.

Общепринятые единицы измерения объема - кубический миллиметр ( $\text{мм}^3$ ), кубический сантиметр ( $\text{см}^3$ ), кубический дециметр ( $\text{дм}^3$ ), кубический метр ( $\text{м}^3$ ), кубический километр ( $\text{км}^3$ ). Соотношения между ними:  $1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$ ,  $1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$ ,  $1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$ .

Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с использованием длин трех его измерений, а также - площади его основания и высоты.

#### **Работа с информацией (7 часов)**

Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, наблюдением; фиксирование, анализ полученной информации.

Чтение, заполнение, составление, интерпретация таблицы.

Чтение столбчатой и круговой диаграмм.

Построение простейших столбчатых диаграмм. Составление, запись, выполнение простого алгоритма.

Чтение, выполнение действий по схеме. Составление простейших схем.

Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если ... , то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»).

Проверка истинности утверждений.

**Резерв (4 часа)**

**Перечень практических работ**

<b>Вид работы</b>	<b>Класс</b>	<b>Количество за год</b>
Математический диктант	3	8
	4	8
Контрольные работы	3	11
	4	11
ВПР	4	1

## Тематическое планирование

3 класс

136 часов

Разделы программы	Темы, входящие в данный раздел	Основное содержание по темам	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности, УУД, осваиваемые в рамках изучения темы	Личностные результаты
<b>Числа и величины – 30 часов</b>	<b>Числовой (координатный) луч.</b> Понятие о координатном луче.	– читать и записывать любое натуральное число в пределах класса единиц и класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду;	1	<p><i>Личностные универсальные учебные действия</i>  <b>У обучающегося будут сформированы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе;</li> <li>– понимание значения математики в собственной жизни;</li> <li>– интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях;</li> <li>– ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата;</li> <li>– понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</li> <li>– восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей;</li> <li>– этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;</li> <li>– общее представление о понятиях «истина», «поиск истины».</li> </ul> <p><b>Обучающийся получит возможность для формирования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения</li> </ul>	1,2,3,6,7
	Единичный отрезок. Определение положения натурального числа на числовом луче.	– устанавливать отношения между любыми изученными натуральными числами и записывать эти отношения с помощью знаков;	1		3,6,7
	Определение точек числового луча, соответствующих данным натуральным числам, и обратная операция.	– выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;	1		3,6,7
	<b>Разряды и классы.</b> Завершение изучения устной и письменной нумерации трехзначных чисел.	– классифицировать числа по разным основаниям, объяснять свои действия;	1		3,5,6,7
	Образование новой единицы счета - тысячи. Разные способы образования этой единицы счета.	– представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;	1		3,5,6,7
	Счет тысячами в пределах единиц тысяч. Чтение и запись получившихся чисел. Разряд тысяч и его место в записи чисел.	– находить долю от числа и число по его доле;	1		3,5,6,7
	– выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонна;	1	1,2,3,6,7		
	– применять изученные соотношения между единицами				

Устная и письменная нумерация в пределах разряда единиц тысяч.	измерения массы: 1 кг = 1000 г, 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 кг.	1	<i>познавательных задач в области математики;</i> – <i>восприятия эстетики логического умозаключения, точности –</i>	1,2,4,5,6,7	
Образование следующих единиц счета - десятка тысяч и сотни тысяч. Счет этими единицами. Запись получившихся чисел.		1	<i>ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;</i> – <i>адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</i> – <i>чувства сопричастности к</i>	1,2,3,5,6,7	
Разряды десятков тысяч и сотен тысяч, их место в записи числа.		1	<i>математическому наследию России, гордости за свой народ;</i> – <i>ориентации в поведении на принятые моральные нормы;</i>	1,2,3,5,6,7	
Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч. Таблица разрядов и классов.		1	<i>– понимание важности осуществления собственного выбора.</i>	1,2,3,5,6,7	
Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.		2	<b>Регулятивные универсальные учебные действия</b> <b>Обучающийся научится:</b> – принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами, различая способ и результат собственных действий;	1,2,3,5,6,7	
Устная и письменная нумерация в пределах двух первых классов. Общий принцип образования количественных числительных в пределах изученных чисел.		1	– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир;	1,2,3,5,6,7	
Сравнение и упорядочивание чисел классов тысяч и единиц.		1	– осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно;	1,2,3,5,6,7	
<b>Римская письменная нумерация.</b> Продолжение изучения римской письменной нумерации. Знакомство с цифрами <b>L, C, D, M.</b>		– читать и записывать дробные числа, понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель; – находить часть числа (две пятых,	1	– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями; – осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности; – принимать участие в групповой работе; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи.	2,3,4,5,7
Запись чисел с помощью		– находить часть числа (две пятых,	1	<b>Обучающийся получит возможность</b>	2,3,4,5,7

всех изученных знаков.	семь девярых и т.д.); – изображать изученные целые числа на числовом (координатном) луче; – изображать доли единицы на единичном отрезке координатного луча; – записывать числа с помощью цифр римской письменной нумерации <b>C, L, D, M</b> .		<b>научиться:</b> – понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий, развивающих смекалку; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи; – выполнять действия (в устной, письменной форме и во внутреннем плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир; – на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве с учителем и одноклассниками делать несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов; – контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками; – самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действие. <b>Познавательные универсальные учебные действия</b> <b>Обучающийся научится:</b> – самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета; – кодировать информацию в знаково-символической или графической форме; – на основе кодирования информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций; – строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме; – проводить сравнение	
Сравнение римской и современной письменных нумераций.		1		2,3,4,5,7
<b>Дробные числа.</b> Рассмотрение ситуаций, приводящих к появлению дробных чисел, дроби вокруг нас.		1		2,3,4,5,7
Понятие о дроби как части целого. Запись дробных чисел.		1		2,3,4,5,7
Числитель и знаменатель дроби, их математический смысл с точки зрения рассматриваемой интерпретации дробных чисел.		1		1,2,3,6,7
Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и разными числителями.		2		1,2,3,6,7
Расположение дробных чисел на числовом луче.		2		1,2,3,6,7
Нахождение части от числа и восстановление числа по его доле.		2		1,2,3,6,7
<b>Величины.</b> Скорость движения. Единицы измерения скорости: см/мин, км/ч, м/мин.		1		1,2,3,6,7
Единицы измерения массы - грамм (г), центнер (ц), тонна (т).		1		1,2,3,6,7
Соотношения между	1	1,2,3,6,7		

	единицами измерения массы: 1 кг = 1000 г, 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц = 1000 кг.			(последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;	
	Сравнение и упорядочивание однородных величин.		1	– осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);	1,2,3,6,7
<b>Арифметические действия – 50 часов</b>	<b>Сложение и вычитание.</b> Сложение и вычитание в пределах изученных чисел. Связь выполнения этих действий с таблицей сложения и разрядным составом чисел.	– выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел; – выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число;	2	– проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);	1,2,3,6,7
	<b>Умножение и деление.</b> Кратное сравнение чисел.	– выполнять деление с остатком; – находить значения сложных выражений, содержащих 2–3 действия;	2	– выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;	1,2,3,6,7
	Распределительное свойство умножения относительно сложения. Его формулировка и запись в общем виде (буквенная запись).	– решать уравнения нахождение неизвестного компонента действия в пределах изученных чисел.	2	– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;	1,2,3,6,7
	Деление суммы на число (рассмотрение случая, когда каждое слагаемое делится без остатка на делитель).	– выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени, площади);	2	– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);	1,2,3,6,7
	Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений.	– изменять результат арифметического действия при изменении одного или двух компонентов действия;	2	– понимать действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);	1,2,3,6,7
	Внетабличное умножение и деление на однозначное число в пределах изученных чисел.	– решать уравнения, требующие 1–3 тождественных преобразования на основе взаимосвязи между компонентами действий;	2	– с помощью педагога устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения, причинно-следственные). <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>	1,2,3,4,5,6,7
	Использование таблицы	– находить значение выражения с	2	– самостоятельно осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве; – моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;	1,2,3,4,5,6,7

умножения при выполнении внетабличного умножения и деления на однозначное число.	переменной при заданном ее значении (сложность выражений 1–3 действия); – находить решения неравенств с одной переменной разными способами; – проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений; – выбирать верный ответ задания из предложенных.		– самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; – проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям; – расширять свои представления о математических явлениях; – проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов; – осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий; в новых для учащихся ситуациях); – пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.	
Роль разрядного состава многозначного множителя и делимого при выполнении этих действий.		2		1,2,3,6,7
Понятие о четных и нечетных числах с точки зрения деления. Признаки четных и нечетных чисел.		2		1,2,3,6,7
Деление с остатком. Расположение в натуральном ряду чисел, делящихся на данное число без остатка.		2		1,2,3,5,6,7
Определение остатков, которые могут получаться при делении на данное число. Наименьший и наибольший из возможных остатков.		3		1,2,3,5,6,7
Расположение в натуральном ряду чисел, дающих при делении на данное число одинаковые остатки.		2		1,2,3,5,6,7
Связь делимого, делителя, значения неполного частного и остатка между собой.		2		1,2,3,5,6,7
Определение делимого по делителю, значению неполного частного и		2	– выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел;	1,2,3,5,6,7

остатку.	– выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число;		для передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера;	
Различные способы внетабличного деления на однозначное число: разбиением делимого на удобные слагаемые и на основе деления с остатком.	– выполнять деление с остатком; – находить значения сложных выражений, содержащих 2–3 действия;	3	– понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека. <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>	1,2,3,5,6,7
Выполнение внетабличного умножения и деления в строку и в столбик. Знаки умножения и деления, используемые при выполнении этих действий в столбик.	– решать уравнения на нахождение неизвестного компонента действия в пределах изученных чисел. – выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени, площади);	3	– <i>корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для партнера высказывания;</i> – <i>адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач;</i> – <i>аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров;</i>	1,2,3,5,6,7
Определение числа знаков в значении частного до выполнения операции.	– изменять результат арифметического действия при изменении одного или двух компонентов действия;	2	– <i>понимать относительность мнений и подходов к решению задач;</i> – <i>стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</i>	1,2,3,5,6,7
Нахождение значений сложных выражений со скобками и без скобок, содержащих 3-5 действий.	– решать уравнения, требующие 1–3 тождественных преобразования на основе взаимосвязи между компонентами действий;	3	– <i>контролировать свои действия и соотносить их с действиями других участников коллективной работы;</i> – <i>осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия;</i>	1,2,3,5,6,7
Нахождение неизвестных компонентов действия в неравенствах с помощью решения соответствующих уравнений.	– находить значение выражения с переменной при заданном ее значении (сложность выражений 1–3 действия);	3	– <i>активно участвовать в учебно-познавательной деятельности; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;</i>	1,2,3,5,6,7
Нахождение неизвестных компонентов действия в уравнениях на основе использования свойств равенств и взаимосвязи между компонентами действия.	– находить решения неравенств с одной переменной разными способами; – проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений;	2	– <i>продуктивно сотрудничать со сверстниками и взрослыми на уроке и во вне урочной деятельности.</i> <b>Предметные результаты</b> <b>Числа и величины</b> <b>Обучающийся научится:</b>	1,2,3,5,6,7
Выражения с одной переменной. Определение		3	– читать и записывать любое натуральное число в пределах класса единиц и класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; – устанавливать отношения между	1,2,3,5,6,7

	значений выражений при заданных значениях переменной.	– выбирать верный ответ задания из предложенных.		любыми изученными натуральными числами и записывать эти отношения с помощью знаков; – выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью; – классифицировать числа по разным основаниям, объяснять свои действия; – представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых; – находить долю от числа и число по его доле;	1,2,3,5,6,7
	Построение математических выражений с помощью словосочетания «для того, что-бы ... , надо ...».		2		
<b>Работа с текстовыми задачами (в течение года)</b>	Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	– выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.; – выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия;	В составе темы урока.	– находить массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну; – применять изученные соотношения между единицами измерения массы: 1 кг = 1000 г, 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 кг.	1,2,3,5,6,7
	Обратные задачи (продолжение). Установление числа обратных задач к данной.	– решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы); – преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;	В составе темы урока.	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – читать и записывать дробные числа, понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель; – находить часть числа (две пятых, семь девятых и т.д.); – изображать изученные целые числа на числовом (координатном) луче; – изображать доли единицы на единичном отрезке координатного луча;	1,2,3,5,6,7
	Составление всех возможных обратных задач к данной, их решение или определение причины невозможности выполнить решение.	– составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертеж и т.д.). – сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;	В составе темы урока.	– записывать числа с помощью цифр римской письменной нумерации C, L, D, M.	1,2,3,5,6,7
	Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полным набором данных (дополнение условия задачи недостающими данными, изменение вопроса в соответствии с имеющимися данными, комбинация этих способов).	– изменять формулировку задачи, сохраняя математический смысл; – находить разные способы	В составе темы урока.	<b>Арифметические действия</b> <b>Обучающийся научится:</b> – выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел; – выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число; – выполнять деление с остатком; – находить значения сложных выражений, содержащих 2–3 действия;	1,2,3,5,6,7

Задачи с избыточными данными. Различные способы их преобразования в задачи с необходимым и достаточным количеством данных.	решения одной задачи; – преобразовывать задачу с недостающими или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных; – решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению его доли.	В составе темы урока.	– решать уравнения на нахождение неизвестного компонента действия в пределах изученных чисел. <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени, площади);	1,2,3,5,6,7
Сравнение и решение задач, близких по сюжету, но различных по математическому содержанию.		В составе темы урока.	– изменять результат арифметического действия при изменении одного или двух компонентов действия; – решать уравнения, требующие 1–3 тождественных преобразования на основе взаимосвязи между компонентами действий;	1,2,3,5,6,7
Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач.		В составе темы урока.	– находить значение выражения с переменной при заданном ее значении (сложность выражений 1–3 действия);	1,2,3,5,6,7
Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние).		В составе темы урока.	– находить решения неравенств с одной переменной разными способами; – проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений; – выбирать верный ответ задания из предложенных.	1,2,3,5,6,7
Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела работы (производительность труда, время, объем работы).		В составе темы урока.	<b>Работа с текстовыми задачами</b> <b>Обучающийся научится:</b> – выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.; – выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия;	1,2,3,5,6,7
Оформление решения задачи сложным выражением.		В составе темы урока.	– решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы); – преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;	1,2,3,5,6,7
Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.		В составе темы урока.	– составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертеж и т.д.).	1,2,3,5,6,7

<b>Геометрические фигуры – 16 часов</b>	<b>Пространственные отношения – 44 часа</b>			<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>	
	Знакомство с окружностью.	– различать окружность и круг;	1	– <i>сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;</i>	1,2,3,4,5,6,7
	Центр окружности. Свойство точек окружности.	– строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля; – строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника.	1	– <i>изменять формулировку задачи, сохраняя математический смысл;</i>	1,2,3,5,6,7
	Радиус окружности. Свойство радиусов окружности.	– использовать транспортир для измерения и построения углов;	1	– <i>находить разные способы решения одной задачи;</i>	1,2,3,4,5,6,7
	Построение окружностей с помощью циркуля.	– делить круг на 2, 4, 6, 8 равных частей;	2	– <i>преобразовывать задачу с недостающими или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных;</i>	1,2,3,5,6,7
	Взаимное расположение точек плоскости и окружности (на окружности, вне окружности).		1	– <i>решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению его доли;</i>	1,2,3,5,6,7
	Окружность и круг, связь между ними.		1	<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</b>	
	Масштаб и разные варианты его обозначения.		1	<b>Обучающийся научится:</b>	
	Выбор масштаба для изображения данного объекта.		2	– различать окружность и круг; – строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля; – строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника.	1,2,3,5,6,7
	Определение масштаба, в котором изображен объект.		1	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>	1,2,3,5,6,7
	Определение истинных размеров объекта по его изображению и данному масштабу.	– изображать простейшие геометрические фигуры (отрезки, прямоугольники) в заданном масштабе; – выбирать масштаб, удобный для данной задачи; – изображать объемные тела (четырехугольные призмы, пирамиды) на плоскости.	2	– <i>распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д.</i>	1,2,3,6,7
Продолжение знакомства с объемными телами: шаром, цилиндром, конусом, призмой и пирамидой. Установление сходства и различий между ними как внутри каждого вида, так и		1	– <i>использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота;</i> – <i>находить фигуры на поверхности пространственных тел и называть их.</i>	3,6,7	
			<b>Геометрические величины</b>		
			<b>Обучающийся научится:</b>		
			– находить площадь фигуры с помощью палетки; – вычислять площадь прямоугольника по значениям его длины и ширины; – выражать длину, площадь измеряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между ними; – применять единицу измерения длины – километр (км) и соотношения: 1 км =	3,6,7	

	между видами этих тел.			1000 м, 1 м = 1000 мм;	
	Частный случай четырехугольной призмы - прямоугольный параллелепипед.		1	- использовать единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм <sup>2</sup> ), квадратный сантиметр (см <sup>2</sup> ), квадратный дециметр (дм <sup>2</sup> ), квадратный метр (м <sup>2</sup> ), квадратный километр (км <sup>2</sup> ) и соотношения между ними: 1 см <sup>2</sup> = 100 мм <sup>2</sup> , 1 дм <sup>2</sup> = 100 см <sup>2</sup> , 1 м <sup>2</sup> = 100 дм <sup>2</sup> .	3,5,6,7
	Знакомство с различными способами изображения объемных тел на плоскости.		1	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>	3,5,6,7
<b>Геометрические величины – 28 часов</b>	Сравнение углов без измерений (на глаз, наложением).	- находить площадь фигуры с помощью палетки;	1	- находить площади многоугольников разными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры;	1,2,3,6,7
	Сравнение углов с помощью произвольно выбранных мерок.	- вычислять площадь прямоугольника по значениям его длины и ширины;	2	- использовать единицу измерения величины углов – градус и его обозначение (°).	1,2,4,5,6,7
	Знакомство с общепринятой единицей измерения углов - градусом и его обозначением.	- выражать длину, площадь измеряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между ними;	1	<b>Работа с информацией</b> <b>Обучающийся научится:</b>	1,2,3,5,6,7
	Транспортир как инструмент для измерения величины углов, его использование для измерений и построения углов заданной величины.	- применять единицу измерения длины километр (км) и соотношения: 1 км = 1000 м, 1 м = 1000 мм;	2	- использовать данные готовых таблиц для составления чисел, выполнения действий, формулирования выводов;	1,2,3,5,6,7
	Единица измерения длины - километр (км). Соотношения между единицами длины: 1 м = 1000 мм, 1 км = 1000 м.	- использовать единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм <sup>2</sup> ), квадратный сантиметр (см <sup>2</sup> ), квадратный дециметр (дм <sup>2</sup> ), квадратный метр (м <sup>2</sup> ), квадратный километр (км <sup>2</sup> ) и соотношения между ними: 1 см <sup>2</sup> = 100 мм <sup>2</sup> , 1 дм <sup>2</sup> = 100 см <sup>2</sup> , 1 м <sup>2</sup> = 100 дм <sup>2</sup> .	2	- устанавливать закономерность по данным таблицы, заполнять таблицу в соответствии с закономерностью;	1,2,3,5,6,7
	Понятие о площади. Сравнение площадей способами, не связанными с измерениями (на глаз, наложением).	- использовать единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм <sup>2</sup> ), квадратный сантиметр (см <sup>2</sup> ), квадратный дециметр (дм <sup>2</sup> ), квадратный метр (м <sup>2</sup> ), квадратный километр (км <sup>2</sup> ) и соотношения между ними: 1 см <sup>2</sup> = 100 мм <sup>2</sup> , 1 дм <sup>2</sup> = 100 см <sup>2</sup> , 1 м <sup>2</sup> = 100 дм <sup>2</sup> .	1	- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач.	1,2,3,5,6,7
	Выбор произвольных мерок	- находить площади многоугольников разными способами: разбиением на	2	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>	1,2,3,5,6,7
				- читать несложные готовые круговые диаграммы, использовать их данные для решения текстовых задач;	
				- соотносить информацию, представленную в таблице и столбчатой диаграмме; определять цену деления шкалы столбчатой и линейной диаграмм;	
				- дополнять простые столбчатые диаграммы;	
				- понимать, выполнять, проверять, дополнять алгоритмы выполнения изучаемых действий;	
				- понимать выражения, содержащие логические связи и слова («... и ...»,	

и измерение площадей с их помощью.	прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры; – использовать единицу измерения величины углов градус и его обозначение (°).	1	«...или ...», «не», «если .., то ... », «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»).	1,2,3,5,6,7
Палетка как прибор для измерения площадей. Использование палетки с произвольной сеткой.				
Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным миллиметром (мм <sup>2</sup> ), квадратным сантиметром (см <sup>2</sup> ); их связь с мерами длины.	2	2,3,4,5,7		
Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным дециметром (дм <sup>2</sup> ); их связь с мерами длины.	1	2,3,4,5,7		
Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным метром (м <sup>2</sup> ); их связь с мерами длины.	2	2,3,4,5,7		
Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным километром (км <sup>2</sup> ); их связь с мерами длины.	1	2,3,4,5,7		
Соотношения: 1 см <sup>2</sup> = 100 мм <sup>2</sup> , 1 дм <sup>2</sup> = 100 см <sup>2</sup> , 1 м <sup>2</sup> = 100 дм <sup>2</sup> .	2	2,3,4,5,7		
Нахождение площади прямоугольника	2	1,2,3,6,7		

	(знакомство с формулой $S = a \cdot b$ ) различными способами: разбиением на квадраты, с помощью палетки.	<p>100 мм<sup>2</sup>, 1 дм<sup>2</sup> = 100 см<sup>2</sup>, 1 м<sup>2</sup> = 100 дм<sup>2</sup>.</p> <p>– находить площади многоугольников разными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры;</p> <p>– использовать единицу измерения величины углов градус и его обозначение (°).</p>			
	Нахождение площади прямоугольника (знакомство с формулой $S = a \cdot b$ ) различными способами: по значениям длины и ширины.		2		1,2,3,6,7
	Нахождение площади фигуры различными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника.		2		1,2,3,6,7
	Нахождение площади фигуры различными способами: с помощью перестроения частей фигуры.		2		1,2,3,6,7
<b>Работа с информацией – 6 часов</b>	Чтение готовых таблиц. Использование данных таблицы для составления чисел (таблица разрядов и классов), выполнения действий, формулирования выводов.	<p>– использовать данные готовых таблиц для составления чисел, выполнения действий, формулирования выводов;</p> <p>– устанавливать закономерность по данным таблицы, заполнять таблицу в соответствии с закономерностью;</p> <p>– использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач.</p> <p>– читать несложные готовые круговые диаграммы,</p>	1		1,2,3,6,7
	Определение закономерности по данным таблицы, заполнение таблицы в соответствии с закономерностью (деление с остатком). Решение		1		1,2,3,6,7

	логических задач с помощью составления и заполнения таблицы.	использовать их данные для решения текстовых задач; – соотносить информацию, представленную в таблице и столбчатой диаграмме; определять цену деления шкалы столбчатой и линейной диаграмм; – дополнять простые столбчатые диаграммы; – понимать, выполнять, проверять, дополнять алгоритмы выполнения изучаемых действий;  – понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если .., то ... », «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»).		
	Соотнесение данных таблицы и столбчатой диаграммы. Определение цены деления шкалы столбчатой диаграммы на основе данных задачи. Дополнение столбчатой и линейной диаграмм.		1	1,2,3,6,7
	Решение текстовых задач с использованием данных столбчатой и линейной диаграмм. Чтение готовой круговой диаграммы.		1	1,2,3,6,7
	Чтение, дополнение, проверка готовых простых алгоритмов. Составление простых алгоритмов по схеме (деление с остатком; деление многозначного числа на однозначное и др.).		1	1,2,3,6,7
	Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если ... , то ...», («верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»).		1	1,2,3,6,7
<b>Резерв – 6 часов</b>	<i>Темы, требующие закрепления.</i>	6		

## Тематическое планирование

4 класс

136 часов

Разделы программы	Темы, входящие в данный раздел	Основное содержание по темам	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности, УУД, осваиваемые в рамках изучения темы	Личностные результаты
<b>Числа и величины – 32 часа</b>	<b>Класс миллионов.</b> Чтение и запись чисел от нуля до миллиона.	– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;	2	<b>Личностные универсальные учебные действия</b> <b>У обучающегося будут сформированы:</b> – внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе; – понимание значения математики в собственной жизни; – интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях; – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата; – понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей; – этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков; – общее представление о понятиях «истина», «поиск истины». <b>Обучающийся получит возможность для формирования:</b> – широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в	1,2,3,5,6,7
	Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	– устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);	2		1,2,3,5,6,7
	Сравнение и упорядочивание чисел от нуля до миллиона.	составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу	2		1,2,3,5,6,7
	Устная и письменная нумерация в пределах класса миллионов.	(увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);	2		1,2,3,5,6,7
	Общий принцип образования классов.	– группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;	2		1,2,3,6,7
	<b>Точные и приближенные значения чисел.</b> Обобщение знаний об основных источниках возникновения чисел, счете и измерении величин.	– читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр –	2		3,6,7
	Источники возникновения точных и приближенных значений чисел.	– читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр –	2		3,6,7
	Приближенные значения чисел, получаемые в результате округления с	– читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр –	2		3,5,6,7

заданной точностью.	<p>миллиметр).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;</li> <li>– различать точные и приближенные значения чисел исходя из источников их получения, округлять числа с заданной точностью;</li> <li>– применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций, изображать положительные и целые отрицательные числа на координатной прямой;</li> <li>– сравнивать системы мер различных величин с десятичной системой счисления;</li> <li>– выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.</li> </ul>		<p><i>окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>восприятия эстетики логического умозаключения, точности – ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;</i></li> <li>– <i>адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</i></li> <li>– <i>чувства сопричастности к математическому наследию России, гордости за свой народ;</i></li> <li>– <i>ориентации в поведении на принятые моральные нормы;</i></li> <li>– <i>понимание важности осуществления собственного выбора.</i></li> </ul> <p><b>Регулятивные универсальные учебные действия</b></p> <p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы;</li> <li>– планировать свои действия в соответствии с учебными задачами, различая способ и результат собственных действий;</li> <li>– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;</li> <li>– выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир;</li> <li>– осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно;</li> <li>– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями;</li> <li>– осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности;</li> <li>– принимать участие в групповой работе;</li> <li>– выполнять учебные действия в устной, письменной речи.</li> </ul>	
Правило округления чисел (в свободном изложении), его использование в практической деятельности.		3		3,5,6,7
Особые случаи округления.		2		1,2,3,6,7
<b>Положительные и отрицательные числа.</b> Понятие о величинах, имеющих противоположные значения. Обозначение таких значений с помощью противоположных по смыслу знаков (+) и (–).		2		1,2,4,5,6,7
Запись положительных и отрицательных чисел. Знакомство с координатной прямой. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел.		2		1,2,3,5,6,7
Расположение на координатной прямой точек с заданными координатами, определение координат заданных на ней точек.		3		1,2,3,5,6,7
<b>Величины.</b> Метрическая система мер (обобщение всего изученного материала), ее связь с десятичной системой счисления.		2		1,2,3,5,6,7
Перевод изученных величин из одних единиц измерения в другие.		2		1,2,3,5,6,7

<b>Арифметические действия – 55 часов</b>	<b>Сложение и вычитание.</b> Сложение и вычитание в пределах изученных натуральных чисел.	– использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;	3	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий, развивающих смекалку; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи; – выполнять действия (в устной, письменной форме и во внутреннем плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир; – на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве с учителем и одноклассниками делать несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов; – контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками; – самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия. <b>Познавательные универсальные учебные действия</b> <b>Обучающийся научится:</b> – самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета; – кодировать информацию в знаково-символической или графической форме; – на основе кодирования информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций; – строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме;	1,2,3,5,6,7
	Обобщение знаний о свойствах выполняемых действий, их формулировка и краткая обобщенная запись.	– выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения, алгоритмов письменных арифметических действий (в т.ч. деления с остатком);	3		1,2,3,5,6,7
	Использование свойств сложения и вычитания для рационализации выполнения операций.	– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);	3		2,3,4,5,7
	Сложение величин различными способами.	– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;	2		2,3,4,5,7
	Вычитание величин различными способами.	– вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок.	2		2,3,4,5,7
	Обобщение наблюдений за изменением результата сложения и вычитания при изменении одного или двух компонентов этих действий.	– выполнять изученные действия с величинами;	3		2,3,4,5,7
	<b>Умножение и деление.</b> Умножение многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи умножения на двузначные и трехзначные числа).	– применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений;	3		2,3,4,5,7
	Деление многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи деления на двузначные и трехзначные	– прогнозировать изменение	3		1,2,3,6,7

числа).	<p>результатов действий при изменении их компонентов;</p> <p>– проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);</p> <p>– решать несложные уравнения разными способами;</p> <p>– находить решения несложных неравенств с одной переменной;</p> <p>– находить значения выражений с переменными при заданных значениях переменных.</p> <p>– находить значения выражений с переменными при заданных значениях переменных.</p>		<p>– проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;</p> <p>– осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);</p> <p>– проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);</p> <p>– выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;</p> <p>– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;</p> <p>– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);</p> <p>– понимать действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);</p> <p>– с помощью педагога устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения, причинно-следственные). Обучающийся получит возможность научиться:</p> <p>– самостоятельно осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве;</p> <p>– моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;</p> <p>– самостоятельно формулировать</p>	
Осознание общего алгоритма выполнения каждой из этих операций.		3		1,2,3,6,7
Обобщение знаний о свойствах умножения и деления.		3		1,2,3,6,7
Их формулировка и запись в общем виде.		3		1,2,3,6,7
Использование свойств умножения и деления для рационализации выполнения вычислений.		3		1,2,3,6,7
Умножение и деление величин на натуральное число различными способами.		3		1,2,3,6,7
Деление величины на величину.		3		1,2,3,6,7
Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов.		3		1,2,3,6,7
Выражения с двумя и более переменными. Чтение и запись таких выражений.		3		1,2,3,6,7
Определение значений выражений при заданных значениях переменных.		3		1,2,3,6,7
Свойства равенств и их использование для решения уравнений.		3		1,2,3,5,6,7
Уравнения, содержащие переменную в обеих частях.	3	1,2,3,5,6,7		

<b>Работа с текстовыми задачами (в течение года)</b>	Решение таких уравнений.			выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; – проводить сравнение и классификацию изученных объектов по заданным критериям; – расширять свои представления о математических явлениях;	1,2,3,5,6,7
	Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение.	– анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;	В составе темы урока.	– проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов; – осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий; в новых для учащихся ситуациях); – пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.	1,2,3,5,6,7
	Сравнение задач, различных по сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и др.), но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных. Классификация задач по этому признаку.	– решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1–3 действия); – оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.	В составе темы урока.	<b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b> <b>Обучающийся научится:</b> – принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации; – допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении;	1,2,3,6,7
	Преобразование задач в более простые или более сложные.	– решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);	В составе темы урока.	– координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве; приходить к общему решению в спорных вопросах; – использовать правила вежливости в различных ситуациях;	3,6,7
	Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения.	– решать задачи на нахождение части величины (две трети, пять седьмых и т.д.);	В составе темы урока.	– адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики; – контролировать свои действия в коллективной работе и понимать важность их правильного выполнения (от каждого в группе зависит общий результат); – задавать вопросы, использовать речь	3,6,7
	Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи.	– решать задачи в 3–4 действия, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в)...»;	В составе темы урока.		3,5,6,7
	Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).	отражающие процесс движения одного или двух тел в одном или противоположных направлениях, процессы работы и купли-продажи; – находить разные способы решения задачи; – сравнивать задачи по сходству и			

		различию в сюжете и математическом смысле; – составлять задачу по ее краткой записи или с помощью изменения частей задачи; – решать задачи алгебраическим способом.		для передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера; – понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека. <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для партнера высказывания; – адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач; – аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров; – понимать относительность мнений и подходов к решению задач; – стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; – контролировать свои действия и соотносить их с действиями других участников коллективной работы; – осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия; – активно участвовать в учебно-познавательной деятельности; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; – продуктивно сотрудничать со сверстниками и взрослыми на уроке и во внеурочной деятельности.	
<b>Геометрические фигуры – 10 часов</b>	<b>Пространственные отношения – 38 часов</b>				
	Свойство диагонали прямоугольника.	– описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;	2		1,2,3,6,7
	Разбиение прямоугольника на два равных прямоугольных треугольника.	– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); – выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;	2		1,2,4,5,6,7
	Разбиение произвольного треугольника на прямоугольные треугольники.	– использовать свойства квадрата и прямоугольника для решения задач;	2		1,2,3,5,6,7
	Разбиение многоугольников на прямоугольники и прямоугольные треугольники.	– распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); – соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур. – распознавать, различать и называть объемные геометрические тела: призму (в том числе прямоугольный параллелепипед), пирамиду, цилиндр, конус;	2		1,2,3,5,6,7
	Классификация изученных объемных геометрических тел по разным основаниям.				

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять объемную фигуру по трем ее видам (спереди, слева, сверху);</li> <li>– чертить развертки куба и прямоугольной призмы;</li> <li>– классифицировать объемные тела по различным основаниям.</li> </ul>			
<b>Геометрические величины – 28 часов</b>	Нахождение площади прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$ .	<ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять длину отрезка;</li> <li>– вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;</li> </ul>	3		1,2,3,5,6,7
	Нахождение площади произвольного треугольника разными способами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).</li> <li>– находить площадь прямоугольного треугольника</li> </ul>	3		1,2,3,5,6,7
	Определение площади произвольного многоугольника с использованием площадей прямоугольников и прямоугольных треугольников.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– находить площадь произвольного треугольника с помощью площади прямоугольного треугольника;</li> <li>– находить площади фигур разбиением их на прямоугольники и прямоугольные треугольники;</li> </ul>	3		1,2,3,5,6,7
	Понятие об объеме.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять объем</li> </ul>	3		2,3,4,5,7
	Измерение объема произвольными мерками.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять объем</li> </ul>	3		2,3,4,5,7
	Общепринятые единицы измерения объема - кубический миллиметр ( $\text{мм}^3$ ), кубический сантиметр ( $\text{см}^3$ ), кубический дециметр ( $\text{дм}^3$ ), кубический метр ( $\text{м}^3$ ). Соотношения между ними: $1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$ , $1 \text{ дм}^3 =$	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять объем по трем ее измерениям, а также по площади ее основания и высоте;</li> <li>– использовать единицы измерения объема и соотношения между ними.</li> </ul>	3		2,3,4,5,7

	1000 см <sup>3</sup> , 1 м <sup>3</sup> = 1000 дм <sup>3</sup> .			
	Общепринятая единица измерения объема - кубический километр (км <sup>3</sup> ).		3	2,3,4,5,7
	Соотношения между общепринятыми единицами объема.		2	2,3,4,5,7
	Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с использованием длин трех его измерений.		3	1,2,3,6,7
	Вычисление площади основания и высоты прямоугольного параллелепипеда.		2	1,2,3,6,7
<b>Работа с информацией – 7 часов</b>	Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, наблюдением; фиксирование, анализ полученной информации.	– устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах; – читать несложные готовые таблицы;	1	1,2,3,6,7
	Чтение, заполнение, составление, интерпретация таблицы.	– заполнять несложные готовые таблицы; – читать несложные готовые столбчатые диаграммы.	1	1,2,3,6,7
	Чтение столбчатой и круговой диаграмм.	– читать несложные готовые круговые диаграммы;	1	1,2,3,6,7
	Построение простейших столбчатых диаграмм. Составление, запись, выполнение простого алгоритма.	– строить несложные круговые диаграммы (в случаях деления круга на 2, 4, 6, 8 равных частей) по данным задачи;	1	1,2,3,6,7
	Чтение, выполнение действий по схеме. Составление простейших	– достраивать несложные готовые столбчатые диаграммы; – сравнивать и обобщать	1	1,2,3,6,7

	схем.	информацию, представленную в строках, столбцах несложных таблиц и диаграмм; – понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если .., то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»);			
	Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если ... , то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»).				
	Проверка истинности утверждений.	– составлять, записывать, выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; – распознавать одну и ту же информацию, представленную в разных формах (таблицы и диаграммы); – планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; – интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).	1		1,2,3,6,7
<b>Резерв – 4 часа</b>	<i>Темы, требующие закрепления.</i>		4		

**Личностные результаты:**

- 1 - гражданско-патриотическое воспитание
- 2 - духовно-нравственное воспитание
- 3 - эстетическое воспитание

- 4 – физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия  
 5 – трудовое воспитание  
 6 – экологическое воспитание  
 7 - ценности научного познания

### Календарно-тематическое планирование 3 класс

Номер урока	Раздел программы	Содержание (темы)	Кол-во часов	Даты проведения		Оборудование урока	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Личностные результаты	д/з
				план	факт				
1.	Пространственные отношения	Понятие о площади. Сравнение площадей способами, не связанными с измерениями (на глаз, наложением).	1	01.09		С. 3-4	<i>Личностные универсальные учебные действия</i> У обучающегося будут сформированы: – внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе; – понимание значения математики в собственной жизни; – интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях; – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата; – понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей; – этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных	1,2,3,6,7	С. 3-4
2.	Пространственные отношения	Выбор произвольных мерок и измерение площадей с их помощью.	1	05.09		С. 5-7		3,6,7	С. 5-7
3.	Пространственные отношения	Выбор произвольных мерок и измерение площадей с их помощью. Сравнение и решение задач, близких по сюжету, но различных по математическому содержанию.	1	06.09		С. 8-9		3,6,7	С. 8-9
4.	Пространственные отношения	Нахождение площади прямоугольника (знакомство с формулой $S = a \cdot b$ ) различными способами: разбиением на квадраты, с помощью палетки. Обратные задачи (продолжение). Установление числа обратных задач к данной.	1	07.09		С. 10-11		3,5,6,7	С. 10-11
5.	Пространственные отношения	Нахождение площади прямоугольника (знакомство с формулой $S = a \cdot b$ ) различными способами: разбиением на квадраты, с	1	08.09		С. 12-13		3,5,6,7	С. 12-13

		помощью палетки. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.					поступков; – общее представление о понятиях «истина», «поиск истины». <b>Обучающийся получит возможность для формирования:</b> – широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики; – восприятия эстетики логического умозаключения, точности – ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи; – адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – чувства сопричастности к математическому наследию России, гордости за свой народ; – ориентации в поведении на принятые моральные нормы; – понимание важности осуществления собственного выбора. <b>Регулятивные универсальные учебные действия</b> <b>Обучающийся научится:</b> – принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами, различая способ и результат собственных действий; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;		
6.	<b>Пространственные отношения</b>	<b>Проверочная работа № 1 по теме: «Сложение и вычитание в пределах изученных чисел».</b> Палетка как прибор для измерения площадей. Использование палетки с произвольной сеткой. Составление всех возможных обратных задач к данной, их решение или определение причины невозможности выполнить решение.	1	12.09		С. 14-15	1,2,3,6,7	С. 14-15	
7.	<b>Пространственные отношения</b>	Нахождение площади прямоугольника (знакомство с формулой $S = a \cdot b$ ) различными способами: по значениям длины и ширины. Составление всех возможных обратных задач к данной, их решение или определение причины невозможности выполнить решение.	1	13.09		С. 16-17	1,2,4,5,6,7	С. 16-17	
8.	<b>Числа и величины</b>	<b>Разряды и классы.</b> Завершение изучения устной и письменной нумерации трехзначных чисел. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	1	14.09		С. 18-19	1,2,3,5,6,7	С. 18-19	
9.	<b>Пространственные отношения</b>	Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным миллиметром ( $\text{мм}^2$ ), квадратным сантиметром ( $\text{см}^2$ ); их связь с мерами длины.	1	15.09		С. 20-21	1,2,3,5,6,7	С. 20-21	
10.	<b>Пространственные отношения</b>	<b>Математический диктант № 1 (10</b>	1	19.09		С. 22-23	1,2,3,5,	С. 22-23	

		<i>мин.</i> ) Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным миллиметром ( $\text{мм}^2$ ), квадратным сантиметром ( $\text{см}^2$ ); их связь с мерами длины.					– выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно; – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями; – осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности; – принимать участие в групповой работе; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи. <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий, развивающих смекалку; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи; – выполнять действия (в устной, письменной форме и во внутреннем плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир;	6,7	
11.	<b>Пространственные отношения</b>	Нахождение площади прямоугольника (знакомство с формулой $S = a \cdot b$ ) различными способами: по значениям длины и ширины. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	1	20.09		С. 24-27		1,2,3,5, 6,7	С. 24-27
12.	<b>Пространственные отношения</b>	Нахождение площади фигуры различными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника.	1	21.09		С. 28-29		1,2,3,5, 6,7	С. 28-29
13.	<b>Резерв</b>	<b>Контрольная работа по тексту администрации № 1.</b>	1	22.09				1,2,3,5, 6,7	
14.	<b>Пространственные отношения</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Нахождение площади фигуры различными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника.	1	26.09		С. 30-31		2,3,4,5, 7	С. 30-31
15.	<b>Пространственные отношения</b>	Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным дециметром ( $\text{дм}^2$ ); их связь с мерами длины.	1	27.09		С. 32-33		2,3,4,5, 7	С. 32-33
16.	<b>Пространственные отношения</b>	Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным метром ( $\text{м}^2$ ); их связь с мерами длины. Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между	1	28.09		С. 34-35		2,3,4,5, 7	С. 34-35

		решениями таких задач.					<b>Обучающийся научится:</b> – самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета;		
17.	<b>Арифметические действия</b>	<i>Проверочная работа № 2 по теме: «Нахождение площади прямоугольника» (15 мин.)</i> . Деление с остатком. Расположение в натуральном ряду чисел, делящихся на данное число без остатка.	<b>1</b>	<b>29.09</b>		С. 36-37	– кодировать информацию в знаково - символической или графической форме; – на основе кодирования информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций; – строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме; – проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения; – осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам); – проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию); – выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков; – проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии; – строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего	2,3,4,5,7	С. 36-37
18.	<b>Числа и величины</b>	Единицы измерения массы - грамм (г), центнер (ц), тонна (т). Оформление решения задачи сложным выражением.	<b>1</b>	<b>03.10</b>		С. 38-39		2,3,4,5,7	С. 38-39
19.	<b>Арифметические действия</b>	Деление с остатком. Расположение в натуральном ряду чисел, делящихся на данное число без остатка. Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач.	<b>1</b>	<b>04.10</b>		С. 40-41		1,2,3,6,7	С. 40-41
20.	<b>Арифметические действия</b>	Умножение и деление. Кратное сравнение чисел.	<b>1</b>	<b>05.10</b>		С. 42-43		1,2,3,6,7	С. 42-43
21.	<b>Арифметические действия</b>	Определение остатков, которые могут получаться при делении на данное число. Наименьший и наибольший из возможных остатков. Обратные задачи (продолжение). Установление числа обратных задач к данной.	<b>1</b>	<b>06.10</b>		С. 44-45		1,2,3,6,7	С. 44-45
22.	<b>Арифметические действия</b>	Определение остатков, которые могут получаться при делении на данное число. Наименьший и наибольший из возможных остатков. Составление всех возможных обратных задач к данной, их решение или определение причины невозможности выполнить решение.	<b>1</b>	<b>10.10</b>		С. 46-49		1,2,3,6,7	С. 46-49
23.	<b>Арифметические действия</b>	Понятие о четных и нечетных числах с точки зрения деления. Признаки	<b>1</b>	<b>11.10</b>		С. 50-51		1,2,3,6,7	С. 50-51

		четных и нечетных чисел. Сравнение и решение задач, близких по сюжету, но различных по математическому содержанию.					вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов); – понимать действие подведения под понятие (для изученных математических понятий); – с помощью педагога устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения, причинно-следственные).		
24.	<b>Арифметические действия</b>	Понятие о четных и нечетных числах с точки зрения деления. Признаки четных и нечетных чисел.	1	12.10		С. 52-53		1,2,3,6,7	С. 52-53
25.	<b>Арифметические действия</b>	Определение остатков, которые могут получаться при делении на данное число. Наименьший и наибольший из возможных остатков.	1	13.10		С. 52-53		1,2,3,6,7	С. 52-53
26.	<b>Арифметические действия</b>	Сложение и вычитание в пределах изученных чисел. Связь выполнения этих действий с таблицей сложения и разрядным составом чисел. Оформление решения задачи сложным выражением.	1	17.10		С. 54-55	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – самостоятельно осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве;	1,2,3,6,7	С. 54-55
27.	<b>Арифметические действия</b>	<b>Проверочная работа № 3 по теме: «Решение обратных задач» (15 мин.).</b> Сложение и вычитание в пределах изученных чисел. Связь выполнения этих действий с таблицей сложения и разрядным составом чисел. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи.	1	18.10		С. 56-57	– моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов; – самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; – проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям;	1,2,3,6,7	С. 56-57
28.	<b>Пространственные отношения</b>	Нахождение площади фигуры различными способами: с помощью перестроения частей фигуры.	1	19.10		С. 58-59	– расширять свои представления о математических явлениях; – проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов;	1,2,3,6,7	С. 58-59
29.	<b>Резерв</b>	<b>Математический диктант № 2 по теме: «Сложение и вычитание».</b> Нахождение площади фигуры различными способами: с помощью перестроения частей фигуры. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела работы (производительность	1	20.10		С. 60-61	– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий; в новых для учащихся ситуациях); – пользоваться эвристическими приемами для	1,2,3,6,7	С. 60-61

		труда, время, объем работы).							
30.	<b>Арифметические действия</b>	Нахождение неизвестных компонентов действия в уравнениях на основе использования свойств равенств и взаимосвязи между компонентами действия. Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач.	<b>1</b>	<b>24.10</b>		С. 62-63	нахождения решения математических задач. <b>Предметные результаты</b> <b>Работа с текстовыми задачами</b> <b>Обучающийся научится:</b> – выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.; – выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия;	1,2,3,6,7	С. 62-63
31.	<b>Резерв</b>	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Связь делимого, делителя, значения неполного частного и остатка между собой».</b>	<b>1</b>	<b>25.10</b>			– решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы);	1,2,3,6,7	
32.	<b>Арифметические действия</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Нахождение значений сложных выражений со скобками и без скобок, содержащих 3-5 действий. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	<b>1</b>	<b>26.10</b>		С. 64-65	– преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия; – составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертеж и т.д.). <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>	1,2,3,4,5,6,7	С. 64-65
33.	<b>Пространственные отношения</b>	Нахождение площади фигуры различными способами: с помощью перестроения частей фигуры.	<b>1</b>	<b>27.10</b>		С. 66-67	– сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле; – изменять формулировку задачи, сохраняя математический смысл;	1,2,3,4,5,6,7	С. 66-67
34.	<b>Арифметические действия</b>	Расположение в натуральном ряду чисел, дающих при делении на данное число одинаковые остатки. Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полным набором данных (дополнение условия задачи недостающими данными, изменение вопроса в соответствии с имеющимися данными, комбинация этих способов).	<b>1</b>	<b>07.11</b>		С. 68-69	– находить разные способы решения одной задачи; – преобразовывать задачу с недостающими или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных; – решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению его доли;	1,2,3,6,7	С. 68-69
35.	<b>Пространственные отношения</b>	Соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$ , $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ , $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ . Задачи с недостающими данными. Различные	<b>1</b>	<b>08.11</b>		С. 70-71	<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</b> <b>Обучающийся научится:</b>	1,2,3,6,7	С. 70-71

		способы их преобразования в задачи с полным набором данных (дополнение условия задачи недостающими данными, изменение вопроса в соответствии с имеющимися данными, комбинация этих способов).					– различать окружность и круг; – строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля; – строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника. <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д. – использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота; – находить фигуры на поверхности пространственных тел и называть их.		
36.	<b>Пространственные отношения</b>	Знакомство с окружностью.	1	09.11		С. 72-73		1,2,3,5, 6,7	С. 72-73
37.	<b>Пространственные отношения</b>	Радиус окружности. Свойство радиусов окружности. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	1	10.11		С. 74-75		1,2,3,5, 6,7	С. 74-75
38.	<b>Пространственные отношения</b>	Построение окружностей с помощью циркуля. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	1	14.11		С. 76-77	<b>Геометрические величины</b> <b>Обучающийся научится:</b> – находить площадь фигуры с помощью палетки; – вычислять площадь прямоугольника по значениям его длины и ширины; – выражать длину, площадь измеряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между ними; – применять единицу измерения длины – километр (км) и соотношения: 1 км = 1000 м, 1 м = 1000 мм; – использовать единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм <sup>2</sup> ), квадратный сантиметр (см <sup>2</sup> ), квадратный дециметр (дм <sup>2</sup> ), квадратный метр (м <sup>2</sup> ), квадратный километр (км <sup>2</sup> ) и соотношения между ними: 1 см <sup>2</sup> = 100 мм <sup>2</sup> , 1 дм <sup>2</sup> = 100 см <sup>2</sup> , 1 м <sup>2</sup> = 100 дм <sup>2</sup> . <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – находить площади многоугольников разными	1,2,3,5, 6,7	С. 76-77
39.	<b>Пространственные отношения</b>	<b>Проверочная работа № 4 по теме: «Площадь прямоугольника» (15 мин).</b> Центр окружности. Свойство точек окружности.	1	15.11		С. 78-79		1,2,3,5, 6,7	С. 78-79
40.	<b>Арифметические действия</b>	Умножение и деление. Кратное сравнение чисел.	1	16.11		С. 80-81		1,2,3,5, 6,7	С. 80-81
41.	<b>Пространственные отношения</b>	Соотношения: 1 см <sup>2</sup> = 100 мм <sup>2</sup> , 1 дм <sup>2</sup> = 100 см <sup>2</sup> , 1 м <sup>2</sup> = 100 дм <sup>2</sup> .	1	17.11		С. 80-81		1,2,3,5, 6,7	С. 80-81
42.	<b>Пространственные отношения</b>	Сравнение углов без измерений (на глаз, наложением). Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полным набором данных (дополнение условия задачи недостающими данными, изменение вопроса в	1	21.11		С. 82-83		1,2,3,5, 6,7	С. 82-83

		соответствии с имеющимися данными, комбинация этих способов).					<i>способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры;</i>		
43.	<b>Пространственные отношения</b>	Сравнение углов с помощью произвольно выбранных мерок. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела работы (производительность труда, время, объем работы).	1	22.11		С. 84-85	– использовать единицу измерения величины углов – градус и его обозначение (°). <b>Работа с информацией</b> <b>Обучающийся научится:</b> – использовать данные готовых таблиц для составления чисел, выполнения действий, формулирования выводов;	1,2,3,5, 6,7	С. 84-85
44.	<b>Арифметические действия</b>	Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений.	1	23.11		С. 86-87	– устанавливать закономерность по данным таблицы, заполнять таблицу в соответствии с закономерностью;	1,2,3,5, 6,7	С. 86-87
45.	<b>Пространственные отношения</b>	Сравнение углов с помощью произвольно выбранных мерок.	1	24.11		С. 88-89	– использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач.	1,2,3,5, 6,7	С. 88-89
46.	<b>Пространственные отношения</b>	Знакомство с общепринятой единицей измерения углов - градусом и его обозначением. Взаимное расположение точек плоскости и окружности (на окружности, вне окружности)	1	28.11		С. 88-89	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – читать несложные готовые круговые диаграммы, использовать их данные для решения текстовых задач; – соотносить информацию, представленную в таблице и столбчатой диаграмме;	1,2,3,5, 6,7	С. 88-89
47.	<b>Пространственные отношения</b>	<b>Контрольная работа № 3 по тексту администрации.</b>	1	29.11		С. 90-91	определять цену деления шкалы столбчатой и линейной диаграмм;	1,2,3,5, 6,7	С. 90-91
48.	<b>Пространственные отношения</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Транспортир как инструмент для измерения величины углов, его использование для измерений и построения углов заданной величины. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	1	30.11		С. 92-93	– дополнять простые столбчатые диаграммы; – понимать, выполнять, проверять, дополнять алгоритмы выполнения изучаемых действий; – понимать выражения, содержащие логические связи и слова («... и ...», «...или ...», «не», «если ..., то ... », «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»).	1,2,3,5, 6,7	С. 92-93
49.	<b>Пространственные отношения</b>	Транспортир как инструмент для измерения величины углов, его использование для измерений и	1	01.12		С. 94-97		1,2,3,5, 6,7	С. 94-97

		построения углов заданной величины.						
50.	<b>Пространственные отношения</b>	Построение окружностей с помощью циркуля. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела работы (производительность труда, время, объем работы).	<b>1</b>	<b>05.12</b>		С. 98-99		1,2,3,5,6,7 С. 98-99
51.	<b>Арифметические действия</b>	<i>Математический диктант № 3.</i> Нахождение неизвестных компонентов действия в уравнениях на основе использования свойств равенств и взаимосвязи между компонентами действия. Задачи с избыточными данными. Различные способы их преобразования в задачи с необходимым и достаточным количеством данных.	<b>1</b>	<b>06.12</b>		С. 100-101		1,2,3,5,6,7 С. 100-101
52.	<b>Арифметические действия</b>	Нахождение значений сложных выражений со скобками и без скобок, содержащих 3-5 действий.	<b>1</b>	<b>07.12</b>		С. 102-103		1,2,3,5,6,7 С. 102-103
53.	<b>Арифметические действия</b>	Распределительное свойство умножения относительно сложения. Его формулировка и запись в общем виде (буквенная запись).	<b>1</b>	<b>08.12</b>		С. 104-105		1,2,3,5,6,7 С. 104-105
54.	<b>Арифметические действия</b>	Распределительное свойство умножения относительно сложения. Его формулировка и запись в общем виде (буквенная запись).	<b>1</b>	<b>12.12</b>		С. 106-107		1,2,3,5,6,7 С. 106-107
55.	<b>Арифметические действия</b>	<i>Проверочная работа № 5 по теме: «Классификация углов» (15 мин).</i> Внетабличное умножение и деление на однозначное число в пределах изученных чисел. Задачи с избыточными данными. Различные	<b>1</b>	<b>13.12</b>		С. 108-109	<i>Личностные универсальные учебные действия</i> <b>У обучающегося будут сформированы:</b> – внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения	1,2,3,5,6,7 С. 108-109

		способы их преобразования в задачи с необходимым и достаточным количеством данных.					к урокам математики, к школе; – понимание значения математики в собственной жизни; – интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях; – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата; – понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей; – этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков; – общее представление о понятиях «истина», «поиск истины».		
56.	<b>Пространственные отношения</b>	Транспортир как инструмент для измерения величины углов, его использование для измерений и построения углов заданной величины.	1	14.12		С. 110-111		1,2,3,5,6,7	С. 110-111
57.	<b>Арифметические действия</b>	<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений».</i>	1	15.12				1,2,3,5,6,7	
58.	<b>Арифметические действия</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Внетабличное умножение и деление на однозначное число в пределах изученных чисел. Обратные задачи (продолжение). Установление числа обратных задач к данной.	1	19.12		С. 112-113		1,2,3,5,6,7	С. 112-113
59.	<b>Арифметические действия</b>	Использование таблицы умножения при выполнении внетабличного умножения и деления на однозначное число. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	1	20.12		С. 114-115		1,2,3,5,6,7	С. 114-115
60.	<b>Арифметические действия</b>	Использование таблицы умножения при выполнении внетабличного умножения и деления на однозначное число.	1	21.12		С. 116-117	<i>Обучающийся получит возможность для формирования:</i> – широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики; – восприятия эстетики логического умозаключения, точности – ориентации на	1,2,3,6,7	С. 116-117
61.	<b>Арифметические действия</b>	Выражения с одной переменной. Определение значений выражений при заданных значениях переменной. Обратные задачи (продолжение). Установление числа обратных задач к данной.	1	22.12		С. 118-119		3,6,7	С. 118-119
62.	<b>Арифметические действия</b>	Выражения с одной переменной. Определение значений выражений	1	26.12		С. 120-121		3,6,7	С. 120-121

		при заданных значениях переменной. Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач.					<i>анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;</i> – <i>адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</i> – <i>чувства сопричастности к математическому наследию России, гордости за свой народ;</i> – <i>ориентации в поведении на принятые моральные нормы;</i> – <i>понимание важности осуществления собственного выбора.</i> <b>Регулятивные</b> <b>универсальные учебные действия</b> <b>Обучающийся научится:</b> – <i>принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы;</i> – <i>планировать свои действия в соответствии с учебными задачами, различая способ и результат собственных действий;</i> – <i>самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;</i> – <i>выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир;</i> – <i>осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно;</i> – <i>адекватно воспринимать оценку своей работы учителями;</i>		
63.	<b>Арифметические действия</b>	Деление суммы на число (рассмотрение случая, когда каждое слагаемое делится без остатка на делитель).	<b>1</b>	<b>27.12</b>		С. 122-123		3,5,6,7	С. 122-123
64.	<b>Арифметические действия</b>	Деление суммы на число (рассмотрение случая, когда каждое слагаемое делится без остатка на делитель).	<b>1</b>	<b>28.12</b>		С. 124-125		3,5,6,7	С. 124-125
65.	<b>Пространственные отношения</b>	Окружность и круг, связь между ними.	<b>1</b>	<b>12.01</b>		С. 126-127		1,2,3,6,7	С. 126-127
66.	<b>Пространственные отношения</b>	Знакомство с общепринятыми единицами измерения площади: квадратным метром ( $m^2$ ), квадратным километром ( $km^2$ ); их связь с мерами длины.	<b>1</b>	<b>13.01</b>		С. 126-127		1,2,4,5,6,7	С. 126-127
67.	<b>Арифметические действия</b>	Выполнение внетабличного умножения и деления в строку и в столбик. Знаки умножения и деления, используемые при выполнении этих действий в столбик. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела работы (производительность труда, время, объем работы).	<b>1</b>	<b>17.01</b>		С. 3-5		1,2,3,5,6,7	С. 3-5
68.	<b>Числа и величины</b>	<i>Математический диктант № 4 (10 мин.).</i> Сравнение и упорядочивание однородных величин.	<b>1</b>	<b>18.01</b>		С. 6-7		1,2,3,5,6,7	С. 6-7
69.	<b>Арифметические действия</b>	Выполнение внетабличного умножения и деления в строку и в столбик. Знаки умножения и деления,	<b>1</b>	<b>19.01</b>		С. 8-9		1,2,3,5,6,7	С. 8-9

		используемые при выполнении этих действий в столбик. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела работы (производительность труда, время, объем работы).					– осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности; – принимать участие в групповой работе; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи.		
70.	<b>Арифметические действия</b>	Нахождение неизвестных компонентов действия в неравенствах с помощью решения соответствующих уравнений.	1	20.01		С. 10-11	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий, развивающих смекалку; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;	1,2,3,5, 6,7	С. 10-11
71.	<b>Резерв</b>	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Использование таблицы умножения при выполнении внетабличного умножения и деления на однозначное число».</b>	1	24.01			– выполнять действия (в устной, письменной форме и во внутреннем плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир; – на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве с учителем и одноклассниками делать несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов;	1,2,3,5, 6,7	
72.	<b>Арифметические действия</b>	Нахождение неизвестных компонентов действия в неравенствах с помощью решения соответствующих уравнений.	1	25.01		С. 12-13	– контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками; – самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить	1,2,3,5, 6,7	С. 12-13
73.	<b>Арифметические действия</b>	Различные способы внетабличного деления на однозначное число: разбиением делимого на удобные слагаемые и на основе деления с остатком.	1	26.01		С. 14-15		2,3,4,5, 7	С. 14-15
74.	<b>Арифметические действия</b>	Различные способы внетабличного деления на однозначное число: разбиением делимого на удобные слагаемые и на основе деления с остатком. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	1	27.01		С. 16-17		2,3,4,5, 7	С. 16-17
75.	<b>Числа и</b>	Запись чисел с помощью всех	1	31.01		С. 18-19		2,3,4,5,	С. 18-19

	<b>величины</b>	изученных знаков. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.					<i>необходимые коррективы в действия.</i> <b>Познавательные универсальные учебные действия</b>	7	
76.	<b>Работа с информацией</b>	Чтение, дополнение, проверка готовых простых алгоритмов. Составление простых алгоритмов по схеме (деление с остатком; деление многозначного числа на однозначное и др.).	<b>1</b>	<b>01.02</b>		С. 20-21	<b>Обучающийся научится:</b> – самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета; – кодировать информацию в знаково - символической или графической форме; – на основе кодирования информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;	2,3,4,5,7	С. 20-21
77.	<b>Работа с информацией</b>	Решение текстовых задач с использованием данных столбчатой и линейной диаграмм. Чтение готовой круговой диаграммы.	<b>1</b>	<b>02.02</b>		С. 22-23	– строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме; – проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить	2,3,4,5,7	С. 22-23
78.	<b>Арифметические действия</b>	Определение числа знаков в значении частного до выполнения операции. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	<b>1</b>	<b>03.02</b>		С. 24-25	выводы на основе сравнения; – осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам); – проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание	1,2,3,6,7	С. 24-25
79.	<b>Арифметические действия</b>	<b>Проверочная работа № 6 по теме: «Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число» (15 мин).</b> Нахождение неизвестных компонентов действия в неравенствах с помощью решения соответствующих уравнений. Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач.	<b>1</b>	<b>07.02</b>		С. 26-27, 30-31		1,2,3,6,7	С. 26-27, 30-31
80.	<b>Арифметические действия</b>	Определение числа знаков в значении частного до выполнения операции. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	<b>1</b>	<b>08.02</b>		С. 28-29		1,2,3,6,7	С. 28-29
81.	<b>Арифметические</b>	Связь делимого, делителя, значения	<b>1</b>	<b>09.02</b>		С. 32-33		1,2,3,6,7	С. 32-33

	<b>действия</b>	неполного частного и остатка между собой. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.					классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию); – выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков; – проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии; – строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов); – понимать действие подведения под понятие (для изученных математических понятий); – с помощью педагога устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения, причинно-следственные). <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – самостоятельно осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве;	7	
82.	<b>Числа и величины</b>	Числовой (координатный) луч. Понятие о координатном луче.	1	10.02		С. 34-35		1,2,3,6,7	С. 34-35
83.	<b>Числа и величины</b>	Определение точек числового луча, соответствующих данным натуральным числам, и обратная операция.	1	14.02		С. 36-37		1,2,3,6,7	С. 36-37
84.	<b>Арифметические действия</b>	Связь делимого, делителя, значения неполного частного и остатка между собой. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела работы (производительность труда, время, объем работы).	1	15.02		С. 38-39		1,2,3,6,7	С. 38-39
85.	<b>Числа и величины</b>	Единичный отрезок. Определение положения натурального числа на числовом луче. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела работы (производительность труда, время, объем работы).	1	16.02		С. 40-41		1,2,3,6,7	С. 40-41
86.	<b>Арифметические действия</b>	Нахождение значений сложных выражений со скобками и без скобок, содержащих 3-5 действий. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	1	17.02		С. 42-43		1,2,3,6,7	С. 42-43
87.	<b>Арифметические действия</b>	Построение математических выражений с помощью	1	21.02		С. 44-45		1,2,3,6,7	С. 44-45

		словосочетания «для того, что-бы..., надо ...». Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела работы (производительность труда, время, объем работы).					– моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов; – самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; – проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям; – расширять свои представления о математических явлениях; – проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов;		
88.	<b>Числа и величины</b>	Величины. Скорость движения. Единицы измерения скорости: см/мин, км/ч, м/мин. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние).	<b>1</b>	<b>22.02</b>		С. 46-49	– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий; в новых для учащихся ситуациях); – пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач. <b>Предметные результаты</b> <b>Работа с текстовыми задачами</b> <b>Обучающийся научится:</b> – выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.; – выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия; – решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время,	1,2,3,6,7	С. 46-49
89.	<b>Арифметические действия</b>	Выполнение внетабличного умножения и деления в строку и в столбик. Знаки умножения и деления, используемые при выполнении этих действий в столбик.	<b>1</b>	<b>23.02</b>		С. 50-51	– пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач. <b>Предметные результаты</b> <b>Работа с текстовыми задачами</b> <b>Обучающийся научится:</b> – выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.; – выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия; – решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время,	1,2,3,6,7	С. 50-51
90.	<b>Резерв</b>	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Нахождение значений сложных выражений со скобками и без скобок, содержащих 3-5 действий».</b>	<b>1</b>	<b>24.02</b>		С. 56-57	– пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач. <b>Предметные результаты</b> <b>Работа с текстовыми задачами</b> <b>Обучающийся научится:</b> – выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.; – выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия; – решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время,	1,2,3,6,7	С. 56-57
91.	<b>Арифметические действия</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Различные способы внетабличного деления на однозначное число: разбиением делимого на удобные слагаемые и на основе деления с остатком. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние).	<b>1</b>	<b>28.02</b>		С. 52-55	– выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.; – выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия; – решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время,	1,2,3,4,5,7	С. 52-55
92.	<b>Арифметические действия</b>	Роль разрядного состава многозначного множителя и делимого	<b>1</b>	<b>01.03</b>		С. 56-57	– выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.; – выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия; – решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость, время,	1,2,3,4,5,6	С. 56-57

		при выполнении этих действий.					расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы); – преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия; – составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертеж и т.д.). <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле; – изменять формулировку задачи, сохраняя математический смысл; – находить разные способы решения одной задачи; – преобразовывать задачу с недостающими или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных; – решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению его доли;		
93.	<b>Пространственные отношения</b>	Масштаб и разные варианты его обозначения. Составление всех возможных обратных задач к данной, их решение или определение причины невозможности выполнить решение.	1	02.03		С. 58-59		1,2,3,6,7	С. 58-59
94.	<b>Пространственные отношения</b>	Выбор масштаба для изображения данного объекта. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние).	1	03.03		С. 60-63		1,2,3,6,7	С. 60-63
95.	<b>Пространственные отношения</b>	Выбор масштаба для изображения данного объекта. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние).	1	07.03		С. 64-65		1,2,3,5,6,7	С. 64-65
96.	<b>Пространственные отношения</b>	Определение масштаба, в котором изображен объект.	1	08.03		С. 66-67		1,2,3,5,6,7	С. 66-67
97.	<b>Пространственные отношения</b>	<b>Математический диктант № 5 (10 мин.).</b> Определение истинных размеров объекта по его изображению и данному масштабу.	1	09.03		С. 68-69		1,2,3,5,6,7	С. 68-69
98.	<b>Числа и величины</b>	Дробные числа. Рассмотрение ситуаций, приводящих к появлению дробных чисел, дроби вокруг нас.	1	10.03		С. 70-71		1,2,3,5,6,7	С. 70-71
99.	<b>Числа и величины</b>	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и разными числителями. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	1	14.03		С. 72-73	<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</b> <b>Обучающийся научится:</b> – различать окружность и круг; – строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля;	1,2,3,5,6,7	С. 72-73
100.	<b>Числа и величины</b>	Понятие о дроби как части целого. Запись дробных чисел. Решение задач на нахождение части от целого и	1	15.03		С. 74-75	–строить квадрат и прямоугольник по	1,2,3,5,6,7	С. 74-75

		целого по значению его доли.					заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника.		
101.	<b>Числа и величины</b>	Числитель и знаменатель дроби, их математический смысл с точки зрения рассматриваемой интерпретации дробных чисел. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние).	1	16.03		С. 76-77	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д. – использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота;	1,2,3,5,6,7	С. 76-77
102.	<b>Числа и величины</b>	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и разными числителями. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	1	17.03		С. 78-79	– находить фигуры на поверхности пространственных тел и называть их. <b>Геометрические величины</b>	1,2,3,5,6,7	С. 78-79
103.	<b>Числа и величины</b>	Расположение дробных чисел на числовом луче.	1	28.03		С. 80-81	<b>Обучающийся научится:</b> – находить площадь фигуры с помощью палетки;	1,2,3,5,6,7	С. 80-81
104.	<b>Числа и величины</b>	Нахождение части от числа и восстановление числа по его доле. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	1	29.03		С. 82-83	– вычислять площадь прямоугольника по значениям его длины и ширины; – выражать длину, площадь измеряемых объектов,	1,2,3,5,6,7	С. 82-83
105.	<b>Пространственные отношения</b>	Определение истинных размеров объекта по его изображению и данному масштабу. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	1	30.03		С. 84-85	используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между ними; – применять единицу измерения длины – километр (км) и соотношения: 1 км = 1000 м, 1 м = 1000 мм;	1,2,3,5,6,7	С. 84-85
106.	<b>Работа с информацией</b>	Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если ... , то ...»), («верно/неверно, что ...»), «каждый», «все», «некоторые»). Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между	1	31.03		С. 86-89	– использовать единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм <sup>2</sup> ), квадратный сантиметр (см <sup>2</sup> ), квадратный дециметр (дм <sup>2</sup> ), квадратный метр (м <sup>2</sup> ), квадратный километр (км <sup>2</sup> ) и соотношения между	1,2,3,5,6,7	С. 86-89

		решениями таких задач.							
107.	<b>Числа и величины</b>	Расположение дробных чисел на числовом луче. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	<b>1</b>	<b>04.04</b>		С. 90-93	ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$ , $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ , $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ . <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – находить площади многоугольников разными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры;	1,2,3,5,6,7	С. 90-93
108.	<b>Числа и величины</b>	Нахождение части от числа и восстановление числа по его доле. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	<b>1</b>	<b>05.04</b>		С. 93-94	– использовать единицу измерения величины углов – градус и его обозначение ( $^\circ$ ). <b>Работа с информацией</b> <b>Обучающийся научится:</b> – использовать данные готовых таблиц для составления чисел, выполнения действий, формулирования выводов;	1,2,3,5,6,7	С. 93-94
109.	<b>Арифметические действия</b>	Выражения с одной переменной. Определение значений выражений при заданных значениях переменной.	<b>1</b>	<b>06.04</b>		С. 95-96	– устанавливать закономерность по данным таблицы, заполнять таблицу в соответствии с закономерностью;	1,2,3,5,6,7	С. 95-96
110.	<b>Арифметические действия</b>	<b>Математический диктант № 6 (10 мин.)</b> . Расположение в натуральном ряду чисел, дающих при делении на данное число одинаковые остатки. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.	<b>1</b>	<b>07.04</b>		С. 97-98	– использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач. <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – читать несложные готовые круговые диаграммы, использовать их данные для решения текстовых задач;	1,2,3,5,6,7	С. 97-98
111.	<b>Пространственные отношения</b>	Единица измерения длины - километр (км). Соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$ , $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$ . Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	<b>1</b>	<b>11.04</b>		С. 99	– соотносить информацию, представленную в таблице и столбчатой диаграмме; определять цену деления шкалы столбчатой и линейной диаграмм;	1,2,3,5,6,7	С. 99
112.	<b>Работа с информацией</b>	Определение закономерности по данным таблицы, заполнение таблицы в соответствии с закономерностью (деление с остатком). Решение логических задач с помощью составления и заполнения таблицы.	<b>1</b>	<b>12.04</b>		С. 100-101	– дополнять простые	1,2,3,5,6,7	С. 100-101
113.	<b>Резерв</b>	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Расположение дробных чисел на</b>	<b>1</b>	<b>13.04</b>				1,2,3,5,6,7	

		<i>числовом луче».</i>					столбчатые диаграммы; – понимать, выполнять, проверять, дополнять алгоритмы выполнения изучаемых действий; – понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «...или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»).		
114.	<b>Числа и величины</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Образование новой единицы счета - тысячи. Разные способы образования этой единицы счета.	<b>1</b>	<b>14.04</b>		С. 102-104		1,2,3,5,6,7	С. 102-104
115.	<b>Числа и величины</b>	Счет тысячами в пределах единиц тысяч. Чтение и запись получившихся чисел. Разряд тысяч и его место в записи чисел. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние).	<b>1</b>	<b>18.04</b>		С. 104-105		1,2,3,5,6,7	С. 104-105
116.	<b>Числа и величины</b>	Устная и письменная нумерация в пределах разряда единиц тысяч. Анализ и решение задач, содержащих зависимости, характеризующие процессы движения одного тела работы (производительность труда, время, объем работы).	<b>1</b>	<b>19.04</b>		С. 106-107		1,2,3,5,6,7	С. 106-107
117.	<b>Пространственные отношения</b>	Продолжение знакомства с объемными телами: шаром, цилиндром, конусом, призмой и пирамидой. Установление сходства и различий между ними как внутри каждого вида, так и между видами этих тел.	<b>1</b>	<b>20.04</b>		С. 108-110		1,2,3,5,6,7	С. 108-110
118.	<b>Пространственные отношения</b>	<i>Математический диктант № 7 (10 мин.)</i> . Единица измерения длины - километр (км). Соотношения между единицами длины: 1 м = 1000 мм, 1 км = 1000 м.	<b>1</b>	<b>21.04</b>		С. 111-113		1,2,3,5,6,7	С. 111-113
119.	<b>Числа и величины</b>	Соотношения между единицами измерения массы: 1 кг = 1000 г, 1 ц =	<b>1</b>	<b>25.04</b>		С. 114-115		1,2,3,6,7	С. 114-115

		100 кг, 1 т = 10 ц = 1000 кг. Таблица, чертеж, схема и рисунок как формы краткой записи задачи. Выбор формы краткой записи в зависимости от особенностей задачи.						
120.	<b>Числа и величины</b>	Римская письменная нумерация. Продолжение изучения римской письменной нумерации. Знакомство с цифрами L, C, D, M. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	<b>1</b>	<b>26.04</b>		С. 116-117	3,6,7	С. 116-117
121.	<b>Числа и величины</b>	<i>Контрольная работа № 8 по теме: «Сравнение римской и современной письменных нумераций».</i>	<b>1</b>	<b>27.04</b>			3,6,7	
122.	<b>Числа и величины</b>	Образование следующих единиц счета - десятка тысяч и сотни тысяч. Счет этими единицами. Запись получившихся чисел.	<b>1</b>	<b>28.04</b>		С. 118-120	3,5,6,7	С. 118-120
123.	<b>Числа и величины</b>	Разряды десятков тысяч и сотен тысяч, их место в записи числа. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	<b>1</b>	<b>02.05</b>		С. 121-123	3,5,6,7	С. 121-123
124.	<b>Арифметические действия</b>	Определение делимого по делителю, значению неполного частного и остатку. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	<b>1</b>	<b>03.05</b>		С. 124-125	1,2,3,6,7	С. 124-125
125.	<b>Числа и величины</b>	Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач.	<b>1</b>	<b>04.05</b>		С. 126-127	1,2,4,5,6,7	С. 126-127
126.	<b>Числа и величины</b>	Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	<b>1</b>	<b>05.05</b>		С. 128-129	1,2,3,5,6,7	С. 128-129

127.	<b>Числа и величины</b>	Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч. Таблица разрядов и классов. Упрощение и усложнение исходной задачи. Установление связей между решениями таких задач.	<b>1</b>	<b>09.05</b>		С. 130-131		1,2,3,5,6,7	С. 130-131
128.	<b>Арифметические действия</b>	Роль разрядного состава многозначного множителя и делимого при выполнении этих действий.	<b>1</b>	<b>10.05</b>		С. 132-133		1,2,3,5,6,7	С. 132-133
129.	<b>Арифметические действия</b>	Определение делимого по делителю, значению неполного частного и остатку. Решение задач на нахождение части от целого и целого по значению его доли.	<b>1</b>	<b>11.05</b>		С. 134-135		1,2,3,5,6,7	С. 134-135
130.	<b>Работа с информацией</b>	Чтение готовых таблиц. Использование данных таблицы для составления чисел (таблица разрядов и классов), выполнения действий, формулирования выводов.	<b>1</b>	<b>12.05</b>		С. 136-137		1,2,3,5,6,7	С. 136-137
131.	<b>Числа и величины</b>	Сравнение и упорядочивание чисел классов тысяч и единиц.	<b>1</b>	<b>16.05</b>		С. 137-138		1,2,3,5,6,7	С. 137-138
132.	<b>Пространственные отношения</b>	Частный случай четырехугольной призмы - прямоугольный параллелепипед.	<b>1</b>	<b>17.05</b>		С. 139-141		2,3,4,5,7	С. 139-141
133.	<b>Числа и величины</b>	Устная и письменная нумерация в пределах двух первых классов. Общий принцип образования количественных числительных в пределах изученных чисел.	<b>1</b>	<b>18.05</b>				2,3,4,5,7	Тетрадь
134.	<b>Пространственные отношения</b>	Знакомство с различными способами изображения объемных тел на плоскости.	<b>1</b>	<b>19.05</b>				2,3,4,5,7	Тетрадь
135.	<b>Работа с информацией</b>	Соотнесение данных таблицы и столбчатой диаграммы. Определение цены деления шкалы столбчатой диаграммы на основе данных задачи.	<b>1</b>	<b>23.05</b>				2,3,4,5,7	Тетрадь

		Дополнение столбчатой и линейной диаграмм.							
136.	<b>Арифметические действия</b>	Построение математических выражений с помощью словосочетания «для того, что-бы..., надо ...».	<b>1</b>	<b>24.05</b>				2,3,4,5,7	Тетрадь

#### 4 класс

Номер урока	Раздел программы	Содержание (темы)	Кол-во часов	Даты проведения		Оборудование урока	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Личностные результаты	д/з
				план	факт				
1.	<b>Пространственные отношения</b>	Свойство диагонали прямоугольника.	<b>1</b>	<b>04.09</b>		№ 1-6	<b>Личностные универсальные учебные действия</b> <b>У обучающегося будут сформированы:</b> – внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе; – понимание значения математики в собственной жизни; – интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях; – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата; – понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;	1,2,3,6,7	№ 4
2.	<b>Пространственные отношения</b>	Свойство диагонали прямоугольника. Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение.	<b>1</b>	<b>05.09</b>		№ 7-11		3,6,7	№ 7
3.	<b>Пространственные отношения</b>	Разбиение прямоугольника на два равных прямоугольных треугольника.	<b>1</b>	<b>06.09</b>		№ 12-15		3,6,7	№ 14
4.	<b>Пространственные отношения</b>	Нахождение площади произвольного треугольника разными способами. Преобразование задач в более простые или более сложные.	<b>1</b>	<b>07.09</b>		№ 16-19		3,5,6,7	№ 19
5.	<b>Числа и величины</b>	Расположение на координатной прямой точек с заданными координатами, определение координат заданных на ней точек. Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).	<b>1</b>	<b>11.09</b>		№ 20-25		3,5,6,7	Тетрадь
6.	<b>Пространственные отношения</b>	Разбиение прямоугольника на два равных прямоугольных треугольника.	<b>1</b>	<b>12.09</b>		№ 26-29		1,2,3,6,7	№ 29

		Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).					– восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей; – этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков; – общее представление о понятиях «истина», «поиск истины».		
7.	<b>Пространственные отношения</b>	<i>Проверочная работа № 1 по теме: «Свойство диагонали прямоугольника».</i> Нахождение площади прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$ .	<b>1</b>	<b>13.09</b>		№ 30-34	<i>Обучающийся получит возможность для формирования:</i> – широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;	1,2,4,5, 6,7	№ 34
8.	<b>Пространственные отношения</b>	Определение площади произвольного многоугольника с использованием площадей прямоугольников и прямоугольных треугольников. Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).	<b>1</b>	<b>14.09</b>		№ 35-39	– восприятия эстетики логического умозаключения, точности – ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи; – адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – чувства сопричастности к математическому наследию России, гордости за свой народ; – ориентации в поведении на принятые моральные нормы;	1,2,3,5, 6,7	№ 35-39
9.	<b>Пространственные отношения</b>	Нахождение площади произвольного треугольника разными способами.	<b>1</b>	<b>18.09</b>		№ 40-43	– понимания важности осуществления собственного выбора.	1,2,3,5, 6,7	№ 40-43
10.	<b>Резерв</b>	<i>Контрольная работа № 1.</i>	<b>1</b>	<b>19.09</b>			<i>Регулятивные универсальные учебные действия</i>	1,2,3,5, 6,7	Тетрадь
11.	<b>Работа с информацией</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Чтение, заполнение, составление, интерпретация таблицы. Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).	<b>1</b>	<b>20.09</b>		№ 44-47		1,2,3,5, 6,7	№ 44-47
12.	<b>Пространственные отношения</b>	<i>Математический диктант № 1 (10 мин.).</i> Разбиение многоугольников на прямоугольники и прямоугольные треугольники.	<b>1</b>	<b>21.09</b>		№ 48-51		1,2,3,5, 6,7	№ 48-51
13.	<b>Пространственные отношения</b>	Разбиение произвольного треугольника на прямоугольные треугольники. Сравнение задач, различных по сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и	<b>1</b>	<b>25.09</b>		№ 52-57		1,2,3,5, 6,7	№ 52-57

		др.), но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных. Классификация задач по этому признаку.					<b>Обучающийся научится:</b> – принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы; – планировать свои действия в соответствии с учебными задачами, различая способ и результат собственных действий; – самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; – выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир; – осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно; – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями; – осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности; – принимать участие в групповой работе; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи.		
14.	<b>Пространственные отношения</b>	Разбиение многоугольников на прямоугольники и прямоугольные треугольники.	1	26.09		С. 30-31		2,3,4,5,7	С. 30-31
15.	<b>Арифметические действия</b>	<i>Проверочная работа № 2 по теме: «Нахождение площади прямоугольника» (15 мин.)</i> . Умножение многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи умножения на двузначные и трехзначные числа).	1	27.09		№ 58-61		2,3,4,5,7	№ 58-61
16.	<b>Арифметические действия</b>	Умножение многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи умножения на двузначные и трехзначные числа). Преобразование задач в более простые или более сложные.	1	28.09		№ 62-68		2,3,4,5,7	№ 62-68
17.	<b>Арифметические действия</b>	Умножение многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи умножения на двузначные и трехзначные числа).	1	02.10		№ 69-72		2,3,4,5,7	№ 69-72
18.	<b>Арифметические действия</b>	Обобщение знаний о свойствах умножения и деления. Сравнение задач, различных по сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и др.), но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных.	1	03.10		№ 73-77		2,3,4,5,7	№ 73-77
19.	<b>Арифметические действия</b>	<i>Математический диктант № 2 по теме: «Арифметические действия»</i> . Обобщение знаний о свойствах умножения и деления.	1	04.10		№ 78-83		1,2,3,6,7	№ 78-83

20.	<b>Числа и величины</b>	Расположение на координатной прямой точек с заданными координатами, определение координат заданных на ней точек.	1	05.10		№ 84-89	и во внутреннем плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир; – на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве с учителем и одноклассниками делать несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов;	1,2,3,6,7	№ 84-89
21.	<b>Работа с информацией</b>	Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, наблюдением; фиксирование, анализ полученной информации.	1	09.10		№ 90-95	– контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;	1,2,3,6,7	№ 90-95
22.	<b>Арифметические действия</b>	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Использование свойств умножения и деления для рационализации выполнения вычислений».</b>	1	10.10			– самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия.	1,2,3,6,7	Тетрадь
23.	<b>Арифметические действия</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Обобщение знаний о свойствах умножения и деления. Преобразование задач в более простые или более сложные.	1	11.10		№ 96-99	<b>Познавательные универсальные учебные действия</b> <b>Обучающийся научится:</b> – самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета;	1,2,3,6,7	№ 96-99
24.	<b>Пространственные отношения</b>	Разбиение многоугольников на прямоугольники и прямоугольные треугольники.	1	12.10		№ 100-105	– кодировать информацию в знаково-символической или графической форме;	1,2,3,6,7	№ 100-105
25.	<b>Пространственные отношения</b>	Разбиение произвольного треугольника на прямоугольные треугольники.	1	16.10		№ 106-109	– на основе кодирования	1,2,3,6,7	№ 106-109
26.	<b>Резерв</b>	Обобщение знаний о свойствах умножения и деления. Преобразование задач в более простые или более сложные.	1	17.10		№ 110-115		1,2,3,6,7	№ 110-115
27.	<b>Резерв</b>	<b>Проверочная работа № 3 по теме: «Умножение многозначного числа на многозначное» (15 мин.).</b> Формулировка свойств умножения и запись в общем виде. Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение.	1	18.10		№ 116-120		1,2,3,6,7	№ 116-120

28.	<b>Арифметические действия</b>	Свойства равенств и их использование для решения уравнений. Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение.		<b>19.10</b>		№ 121-125	информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций; – строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме; – проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению); сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения; – осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам); – проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию); – выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков; – проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии; – строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих	1,2,3,6,7	№ 121-125
29.	<b>Пространственные отношения</b>	Классификация изученных объемных геометрических тел по разным основаниям.	<b>1</b>	<b>23.10</b>		№ 126-130		1,2,3,6,7	№ 126-130
30.	<b>Арифметические действия</b>	Умножение и деление величин на натуральное число различными способами.	<b>1</b>	<b>24.10</b>		№ 131-134		1,2,3,6,7	№ 131-134
31.	<b>Арифметические действия</b>	Использование свойств умножения и деления для рационализации выполнения вычислений.	<b>1</b>	<b>25.10</b>		№ 135-140		1,2,3,6,7	№ 135-140
32.	<b>Арифметические действия</b>	Использование свойств сложения и вычитания для рационализации выполнения операций.	<b>1</b>	<b>26.10</b>		№ 141-146		1,2,3,4,5,6,7	№ 141-146
33.	<b>Арифметические действия</b>	Сложение и вычитание в пределах изученных натуральных чисел. Сравнение задач, различных по сюжету.	<b>1</b>	<b>07.11</b>		С. 74-75		1,2,3,4,5,6,7	С. 74-75
34.	<b>Числа и величины</b>	<b>Точные и приближенные значения чисел.</b> Обобщение знаний об основных источниках возникновения чисел, счете и измерении величин.	<b>1</b>	<b>08.11</b>		№ 147-150		1,2,3,6,7	№ 147-150
35.	<b>Числа и величины</b>	<b>Точные и приближенные значения чисел.</b> Обобщение знаний об основных источниках возникновения чисел, счете и измерении величин.	<b>1</b>	<b>09.11</b>		№ 151-155		1,2,3,6,7	№ 151-155
36.	<b>Арифметические действия</b>	Использование свойств умножения и деления для рационализации выполнения вычислений. Сравнение задач, различных по сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и др.), но сходных по	<b>1</b>	<b>13.11</b>		№ 156-160	1,2,3,5,6,7	№ 156-160	

		характеру математических отношений, в них заложенных.					свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила		
37.	<b>Числа и величины</b>	Источники возникновения точных и приближенных значений чисел. Преобразование задач в более простые или более сложные.	1	14.11		№ 161-165	формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов); – понимать действие подведения под понятие	1,2,3,5,6,7	№ 161-165
38.	<b>Числа и величины</b>	Источники возникновения точных и приближенных значений чисел. Преобразование задач в более простые или более сложные.	1	15.11		№ 166-170	(для изученных математических понятий); – с помощью педагога устанавливать отношения между понятиями	1,2,3,5,6,7	№ 166-170
39.	<b>Числа и величины</b>	<i>Проверочная работа № 4 по теме: «Умножение многозначных чисел, оканчивающихся 0» (15 мин).</i> Приближенные значения чисел, получаемые в результате округления с заданной точностью.	1	16.11		№ 171-175	(родовидовые, отношения пересечения, причинно-следственные). Обучающийся получит возможность научиться: – самостоятельно осуществлять поиск	1,2,3,5,6,7	№ 171-175
40.	<b>Числа и величины</b>	Приближенные значения чисел, получаемые в результате округления с заданной точностью.	1	20.11		№ 176-180	необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве;	1,2,3,5,6,7	№ 176-180
41.	<b>Арифметические действия</b>	Обобщение знаний о свойствах выполняемых действий (сложение и вычитание), их формулировка и краткая обобщенная запись.	1	21.11		№ 181-184	– моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов; – самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;	1,2,3,5,6,7	№ 181-184
42.	<b>Числа и величины</b>	Правило округления чисел (в свободном изложении), его использование в практической деятельности.	1	22.11		№ 185-189	– проводить сравнение и классификацию изученных объектов по заданным критериям;	1,2,3,5,6,7	№ 185-189
43.	<b>Числа и величины</b>	Правило округления чисел (в свободном изложении), его использование в практической деятельности.	1	23.11		№ 190-194	– расширять свои представления о математических явлениях; – проводить цепочку индуктивных и	1,2,3,5,6,7	№ 190-194
44.	<b>Числа и величины</b>	Правило округления чисел (в свободном изложении), его использование в практической деятельности.	1	27.11		№ 195-196	дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов; – осуществлять действие	1,2,3,5,6,7	№ 195-196

45.	<b>Числа и величины</b>	Особые случаи округления.	1	28.11		С. 100-101	<p>подведения под понятие (для изученных математических понятий; в новых для учащихся ситуациях);</p> <p>– пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.</p> <p><b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b></p> <p><b>Обучающийся научится:</b></p> <p>– принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации;</p> <p>– допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении;</p> <p>– координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве; приходить к общему решению в спорных вопросах;</p> <p>– использовать правила вежливости в различных ситуациях;</p> <p>– адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;</p> <p>– контролировать свои действия в коллективной работе и понимать важность их правильного выполнения (от каждого в группе зависит общий результат);</p> <p>– задавать вопросы, использовать речь для</p>	1,2,3,5,6,7	С. 100-101
46.	<b>Числа и величины</b>	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Особые случаи округления».</i>	1	29.11				1,2,3,5,6,7	Тетрадь
47.	<b>Арифметические действия</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Деление многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи деления на двузначные и трехзначные числа).	1	30.11		№ 197-200		1,2,3,5,6,7	№ 197-200
48.	<b>Арифметические действия</b>	Деление многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи деления на двузначные и трехзначные числа).	1	04.12		№ 201-206		1,2,3,5,6,7	№ 201-206
49.	<b>Числа и величины</b>	<b>Величины.</b> Метрическая система мер (обобщение всего изученного материала), ее связь с десятичной системой счисления.	1	05.12		№ 207-209		1,2,3,5,6,7	№ 207-209
50.	<b>Арифметические действия</b>	Свойства умножения и деления. Их формулировка и запись в общем виде.	1	06.12		№ 210-214		1,2,3,5,6,7	№ 210-214
51.	<b>Арифметические действия</b>	<i>Математический диктант № 3.</i> Свойства умножения и деления. Их формулировка и запись в общем виде.	1	07.12		№ 215-218		1,2,3,5,6,7	№ 215-218
52.	<b>Арифметические действия</b>	Свойства умножения и деления. Их формулировка и запись в общем виде.	1	11.12		№ 219-222, с. 114-115		1,2,3,5,6,7	№ 219-222, с. 114-115
53.	<b>Арифметические действия</b>	<i>Проверочная работа № 5 по теме: «Свойства умножения и деления» (15 мин).</i> Умножение и деление величин на натуральное число различными способами.	1	12.12		№ 223-227	1,2,3,5,6,7	№ 223-227	
54.	<b>Числа и величины</b>	Расположение на координатной прямой точек с заданными координатами, определение координат заданных на ней точек. Решение задач алгебраическим	1	13.12		№ 228-231	1,2,3,5,6,7	№ 228-231	

		методом. Оформление такого решения.					передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера;		
55.	<b>Арифметические действия</b>	Умножение и деление величин на натуральное число различными способами. Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения.	1	14.12		№ 232-236	– понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека.	1,2,3,5,6,7	№ 232-236
56.	<b>Числа и величины</b>	<b>Величины.</b> Метрическая система мер (обобщение всего изученного материала), ее связь с десятичной системой счисления.	1	18.12		№ 237-241	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> – корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для партнера высказывания;	1,2,3,5,6,7	№ 237-241
57.	<b>Арифметические действия</b>	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Осознание общего алгоритма выполнения каждой из операций умножения и деления».</b>	1	19.12			– адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач;	1,2,3,5,6,7	Тетрадь
58.	<b>Арифметические действия</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Сложение и вычитание в пределах изученных натуральных чисел.	1	20.12		№ 242-245	– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров;	1,2,3,5,6,7	№ 242-245
59.	<b>Арифметические действия</b>	Использование свойств сложения и вычитания для рационализации выполнения операций. Преобразование задач в более простые или более сложные.	1	21.12		№ 246-250	– понимать относительность мнений и подходов к решению задач;	1,2,3,5,6,7	№ 246-250
60.	<b>Арифметические действия</b>	Деление многозначного числа на многозначное (в основном рассматриваются случаи деления на двузначные и трехзначные числа).	1	25.12		№ 251-257	– стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;		№ 251-257
61.	<b>Арифметические действия</b>	Осознание общего алгоритма выполнения каждой из операций умножения и деления. Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).	1	26.12		№ 258-262	– контролировать свои действия и соотносить их с действиями других участников коллективной работы;	1,2,3,4,5,6,7	№ 258-262
62.	<b>Работа с информацией</b>	Построение простейших столбчатых диаграмм. Составление, запись,	1	27.12		№ 263-267	– осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия;	1,2,3,5,6,7	№ 263-267
							– активно участвовать в учебно-познавательной деятельности; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;		
							– продуктивно		

		выполнение простого алгоритма.					<i>сотрудничать со сверстниками и взрослыми на уроке и во внеурочной деятельности.</i>		
63.	<b>Арифметические действия</b>	Определение значений выражений при заданных значениях переменных. Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).	<b>1</b>	<b>28.12</b>		№ 268-274		1,2,3,4,5,6,7	№ 268-274
64.	<b>Арифметические действия</b>	Осознание общего алгоритма выполнения каждой из операций умножения и деления. Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение.	<b>1</b>	<b>08.01</b>		С. 140-143		1,2,3,5,6,7	С. 140-143
65.	<b>Пространственные отношения</b>	Понятие об объеме. Преобразование задач в более простые или более сложные.	<b>1</b>	<b>09.01</b>		№ 275-278		1,2,3,5,6,7	№ 275-278
66.	<b>Пространственные отношения</b>	Классификация изученных объемных геометрических тел по разным основаниям.	<b>1</b>	<b>10.01</b>		№ 279-285		1,2,3,5,6,7	№ 279-285
67.	<b>Пространственные отношения</b>	Понятие об объеме. Преобразование задач в более простые или более сложные.	<b>1</b>	<b>11.01</b>		№ 286-290		1,2,3,5,6,7	№ 286-290
68.	<b>Пространственные отношения</b>	Понятие об объеме. Сравнение задач, различных по сюжету.	<b>1</b>	<b>15.01</b>		№ 291-294		1,2,3,5,6,7	№ 291-294
69.	<b>Пространственные отношения</b>	<i>Математический диктант № 4 (10 мин.).</i> Измерение объема произвольными мерками. Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения.	<b>1</b>	<b>16.01</b>		№ 295-300		1,2,3,6,7	№ 295-300
70.	<b>Пространственные отношения</b>	Измерение объема произвольными мерками. Преобразование задач в более простые или более сложные.	<b>1</b>	<b>17.01</b>		№ 301-304		3,6,7	№ 301-304
71.	<b>Пространственные отношения</b>	Общепринятые единицы измерения объема - кубический сантиметр (см <sup>3</sup> ).	<b>1</b>	<b>18.01</b>		№ 305-309		3,6,7	№ 305-309
72.	<b>Пространственные отношения</b>	Измерение объема произвольными мерками. Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих	<b>1</b>	<b>22.01</b>		№ 310-313	3,5,6,7	№ 310-313	

		классах, их обобщение.						
73.	<b>Пространственные отношения</b>	Определение площади произвольного многоугольника с использованием площадей прямоугольников и прямоугольных треугольников.	<b>1</b>	<b>23.01</b>		№ 314-318	3,5,6,7	№ 314-318
74.	<b>Арифметические действия</b>	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Обобщение знаний о свойствах выполняемых действий, их формулировка и краткая обобщенная запись».</i>	<b>1</b>	<b>24.01</b>			1,2,3,6,7	Тетрадь
75.	<b>Арифметические действия</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Свойства равенств и их использование для решения уравнений. Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи.	<b>1</b>	<b>25.01</b>		№ 319-322	1,2,4,5,6,7	№ 319-322
76.	<b>Пространственные отношения</b>	Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с использованием длин трех его измерений.	<b>1</b>	<b>29.01</b>		№ 323-326	1,2,3,5,6,7	№ 323-326
77.	<b>Пространственные отношения</b>	Общепринятые единицы измерения объема - кубический миллиметр ( $\text{мм}^3$ ), кубический сантиметр ( $\text{см}^3$ ), кубический дециметр ( $\text{дм}^3$ ), кубический метр ( $\text{м}^3$ ). Соотношения между ними: $1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$ , $1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$ , $1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$ .	<b>1</b>	<b>30.01</b>		№ 327-332	1,2,3,5,6,7	№ 327-332
78.	<b>Пространственные отношения</b>	Общепринятые единицы измерения объема - кубический миллиметр ( $\text{мм}^3$ ), кубический сантиметр ( $\text{см}^3$ ), кубический дециметр ( $\text{дм}^3$ ), кубический метр ( $\text{м}^3$ ). Соотношения между ними: $1 \text{ см}^3 = 1000 \text{ мм}^3$ , $1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$ , $1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$ .	<b>1</b>	<b>01.02</b>		№ 333-338	1,2,3,5,6,7	№ 333-338
79.	<b>Пространственные отношения</b>	Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с использованием	<b>1</b>	<b>05.02</b>		№ 339-341	1,2,3,5,6,7	№ 339-341

		длин трех его измерений.						
80.	<b>Пространственные отношения</b>	<i>Проверочная работа № 6 по теме: «Соотношения между общепринятыми единицами объема» (15 мин).</i> Соотношения между общепринятыми единицами объема.	<b>1</b>	<b>06.02</b>		№ 342-349		1,2,3,5,6,7 № 342-349
81.	<b>Пространственные отношения</b>	Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с использованием длин трех его измерений.	<b>1</b>	<b>07.02</b>		С. 41-42		1,2,3,5,6,7 С. 41-42
82.	<b>Числа и величины</b>	Перевод изученных величин из одних единиц измерения в другие.	<b>1</b>	<b>08.02</b>		№ 350-354		2,3,4,5,7 № 350-354
83.	<b>Числа и величины</b>	Перевод изученных величин из одних единиц измерения в другие.	<b>1</b>	<b>12.02</b>		№ 355-358		2,3,4,5,7 № 355-358
84.	<b>Арифметические действия</b>	Сложение величин различными способами. Преобразование задач в более простые или более сложные.	<b>1</b>	<b>13.02</b>		№ 359-362		2,3,4,5,7 № 359-362
85.	<b>Арифметические действия</b>	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Сложение и вычитание в пределах изученных натуральных чисел».</b>	<b>1</b>	<b>14.02</b>				2,3,4,5,7 Тетрадь
86.	<b>Арифметические действия</b>	Вычитание величин различными способами. Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи.	<b>1</b>	<b>15.02</b>		№ 363-367		2,3,4,5,7 № 363-367
87.	<b>Арифметические действия</b>	Уравнения, содержащие переменную в обеих частях. Решение таких уравнений.	<b>1</b>	<b>19.02</b>		№ 368-372		1,2,3,6,7 № 368-372
88.	<b>Арифметические действия</b>	Уравнения, содержащие переменную в обеих частях. Решение таких уравнений. Преобразование задач в более простые или более сложные.	<b>1</b>	<b>20.02</b>		№ 373-376		1,2,3,6,7 № 373-376
89.	<b>Арифметические действия</b>	Сложение величин различными способами. Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение.	<b>1</b>	<b>21.02</b>		№ 377-381		1,2,3,6,7 № 377-381
90.	<b>Арифметическ</b>	Анализ работы и работа над	<b>1</b>	<b>22.02</b>		№ 382-		1,2,3,6, № 382-

	<b>ие действия</b>	ошибками. Обобщение наблюдений за изменением результата сложения и вычитания при изменении одного или двух компонентов этих действий.				385		7	385
91.	<b>Арифметические действия</b>	Деление величины на величину. Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи.	<b>1</b>	<b>26.02</b>		№ 386-390		1,2,3,6,7	№ 386-390
92.	<b>Арифметические действия</b>	Деление величины на величину. Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения.	<b>1</b>	<b>27.02</b>		№ 391-395		1,2,3,6,7	№ 391-395
93.	<b>Работа с информацией</b>	Чтение столбчатой и круговой диаграмм. Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).	<b>1</b>	<b>28.02</b>		№ 396-400		1,2,3,6,7	№ 396-400
94.	<b>Арифметические действия</b>	Обобщение знаний о свойствах выполняемых действий, их формулировка и краткая обобщенная запись.	<b>1</b>	<b>29.02</b>		№ 401-405		1,2,3,6,7	№ 401-405
95.	<b>Арифметические действия</b>	Обобщение наблюдений за изменением результата сложения и вычитания при изменении одного или двух компонентов этих действий.	<b>1</b>	<b>04.03</b>		№ 406-410		1,2,3,6,7	№ 406-410
96.	<b>Арифметические действия</b>	Деление величины на величину. Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи.	<b>1</b>	<b>05.03</b>		С. 74-75		1,2,3,6,7	С. 74-75
97.	<b>Арифметические действия</b>	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Использование свойств сложения и вычитания для рационализации выполнения операций».</b>	<b>1</b>	<b>06.03</b>				3,6,7	Тетрадь
98.	<b>Числа и величины</b>	Анализ работы и работа над ошибками. Понятие о величинах, имеющих противоположные	<b>1</b>	<b>07.03</b>		№ 411-415		3,6,7	№ 411-415

		значения.						
99.	<b>Числа и величины</b>	Обозначение таких значений с помощью противоположных по смыслу знаков (+) и (-).	<b>1</b>	<b>11.03</b>		№ 416-420		3,5,6,7 № 416-420
100.	<b>Числа и величины</b>	<i>Математический диктант № 5 (10 мин.)</i> . Запись положительных и отрицательных чисел. Знакомство с координатной прямой. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел.	<b>1</b>	<b>12.03</b>		№ 421-426		3,5,6,7 № 421-426
101.	<b>Числа и величины</b>	Запись положительных и отрицательных чисел. Знакомство с координатной прямой. Расположение на ней положительных и отрицательных чисел.	<b>1</b>	<b>13.03</b>		№ 427-431		1,2,3,6,7 № 427-431
102.	<b>Арифметические действия</b>	Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов.	<b>1</b>	<b>14.03</b>		№ 432-435		1,2,4,5,6,7 № 432-435
103.	<b>Арифметические действия</b>	Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов.	<b>1</b>	<b>25.03</b>		№ 436-442		1,2,3,5,6,7 № 436-442
104.	<b>Арифметические действия</b>	Обобщение наблюдений за изменением результата умножения и деления при изменении одного или двух компонентов.	<b>1</b>	<b>26.03</b>		№ 443-446		1,2,3,5,6,7 № 443-446
105.	<b>Арифметические действия</b>	Определение значений выражений при заданных значениях переменных. Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения.	<b>1</b>	<b>27.03</b>		№ 447-450		1,2,3,5,6,7 № 447-450
106.	<b>Арифметические действия</b>	Вычитание величин различными способами. Решение задач алгебраическим методом.	<b>1</b>	<b>28.03</b>		С. 94-95		1,2,3,5,6,7 С. 94-95

		Оформление такого решения.						
107.	<b>Числа и величины</b>	Класс миллионов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона.	<b>1</b>	<b>01.04</b>		№ 451-455	1,2,3,5,6,7	№ 451-455
108.	<b>Числа и величины</b>	Класс миллионов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона.	<b>1</b>	<b>02.04</b>		№ 456-460	1,2,3,5,6,7	№ 456-460
109.	<b>Числа и величины</b>	Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	<b>1</b>	<b>03.04</b>		№ 461-464	2,3,4,5,7	№ 461-464
110.	<b>Числа и величины</b>	<i>Математический диктант № 6 (10 мин.)</i> . Представление изученных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	<b>1</b>	<b>04.04</b>		№ 465-468	2,3,4,5,7	№ 465-468
111.	<b>Арифметические действия</b>	Свойства равенств и их использование для решения уравнений.	<b>1</b>	<b>08.04</b>		№ 469-475	2,3,4,5,7	№ 469-475
112.	<b>Числа и величины</b>	Сравнение и упорядочивание чисел от нуля до миллиона.	<b>1</b>	<b>09.04</b>		№ 476-479	2,3,4,5,7	№ 476-479
113.	<b>Резерв</b>	<i>Всероссийская проверочная работа.</i>	<b>1</b>	<b>10.04</b>			2,3,4,5,7	Тетрадь 7
114.	<b>Числа и величины</b>	Сравнение и упорядочивание чисел от нуля до миллиона.	<b>1</b>	<b>11.04</b>		№ 480-484	1,2,3,6,7	№ 480-484
115.	<b>Числа и величины</b>	Устная и письменная нумерация в пределах класса миллионов.	<b>1</b>	<b>15.04</b>		№ 485-490	1,2,3,6,7	№ 485-490
116.	<b>Числа и величины</b>	Устная и письменная нумерация в пределах класса миллионов.	<b>1</b>	<b>16.04</b>		№ 491-495	1,2,3,6,7	№ 491-495
117.	<b>Числа и величины</b>	Общий принцип образования классов. Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи.	<b>1</b>	<b>17.04</b>		№ 496-499	1,2,3,6,7	№ 496-499
118.	<b>Числа и величины</b>	Общий принцип образования классов.	<b>1</b>	<b>18.04</b>		№ 500-504	1,2,3,6,7	№ 500-504
119.	<b>Арифметические действия</b>	<i>Математический диктант № 7 (10 мин.)</i> . Выражения с двумя и более переменными. Чтение и запись таких выражений.	<b>1</b>	<b>22.04</b>		№ 505-507	1,2,3,6,7	№ 505-507
120.	<b>Арифметическ</b>	Обобщение наблюдений за	<b>1</b>	<b>23.04</b>		№ 508-	1,2,3,6,	№ 508-

	<b>ие действия</b>	изменением результата сложения и вычитания при изменении одного или двух компонентов этих действий.				512		7	512
121.	<b>Арифметическое действия</b>	Определение значений выражений при заданных значениях переменных.	1	24.04		№ 513-517		1,2,3,6,7	№ 513-517
122.	<b>Арифметическое действия</b>	Выражения с двумя и более переменными. Чтение и запись таких выражений.	1	25.04		С. 124-125		1,2,3,6,7	С. 124-125
123.	<b>Работа с информацией</b>	Чтение, выполнение действий по схеме. Составление простейших схем.	1	29.04		С. 126-127		1,2,3,6,7	С. 126-127
124.	<b>Работа с информацией</b>	Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если ... , то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»).	1	30.04		С. 124-125		1,2,3,6,7	С. 124-125
125.	<b>Работа с информацией</b>	Проверка истинности утверждений. Преобразование задач в более простые или более сложные.	1	02.05		С. 126-127		1,2,3,6,7	С. 126-127
126.	<b>Арифметическое действия</b>	Выражения с двумя и более переменными. Чтение и запись таких выражений.	1	06.05		Тетрадь		1,2,3,6,7	Тетрадь
127.	<b>Арифметическое действия</b>	<i>Математический диктант № 8 (10 мин.)</i> . Уравнения, содержащие переменную в обеих частях. Решение таких уравнений.	1	07.05		Тетрадь		1,2,3,4,5,6,7	Тетрадь
128.	<b>Пространственные отношения</b>	Нахождение площади прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$ .	1	08.05		Тетрадь		1,2,3,4,5,6,7	Тетрадь
129.	<b>Пространственные отношения</b>	Нахождение площади прямоугольного треугольника. Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$ .	1	13.05		Тетрадь		1,2,3,6,7	Тетрадь
130.	<b>Пространственные отношения</b>	Нахождение площади произвольного треугольника разными способами.	1	14.05		Тетрадь		1,2,3,6,7	Тетрадь

131.	<b>Пространственные отношения</b>	Определение площади произвольного многоугольника с использованием площадей прямоугольников и прямоугольных треугольников.	<b>1</b>	<b>15.05</b>		Тетрадь		1,2,3,5,6,7	Тетрадь
132.	<b>Пространственные отношения</b>	Общепринятая единица измерения объема - кубический километр (км <sup>3</sup> ).	<b>1</b>	<b>16.05</b>		Тетрадь		1,2,3,5,6,7	Тетрадь
133.	<b>Пространственные отношения</b>	Общепринятая единица измерения объема - кубический километр (км <sup>3</sup> ).	<b>1</b>	<b>20.05</b>		Тетрадь		1,2,3,5,6,7	Тетрадь
134.	<b>Пространственные отношения</b>	Общепринятая единица измерения объема - кубический километр (км <sup>3</sup> ).	<b>1</b>			Тетрадь		1,2,3,5,6,7	Тетрадь
135.	<b>Пространственные отношения</b>	Соотношения между общепринятыми единицами объема.	<b>1</b>			Тетрадь		1,2,3,5,6,7	Тетрадь
136.	<b>Пространственные отношения</b>	Вычисление площади основания и высоты прямоугольного параллелепипеда.	<b>1</b>			Тетрадь		1,2,3,5,6,7	Тетрадь

## Оценочные материалы

**Устный опрос** требует устного изложения учеником изученного материала, связанного повествования о конкретном объекте окружающего мира (беседа, рассказ, объяснение, чтение текста, сообщение о наблюдении или опыте).

**Письменный опрос** заключается в проведении различных самостоятельных и контрольных работ.

**Письменные работы** для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

**Самостоятельная работа** - небольшая по времени (15-20 мин.) письменная проверка знаний и умений школьников по небольшой (еще не пройденной до конца) теме курса. Цель: проверка усвоения школьниками способов решения учебных задач; осознание понятий; ориентировка в конкретных правилах и закономерностях. На начальном этапе становления умения и навыка самостоятельная работа не оценивается отметкой. На стадии закрепления, автоматизации - оцениваться отметкой.

**Динамические самостоятельные работы**, рассчитанные на непродолжительное время (5-10 мин). Это способ проверки знаний и умений по отдельным существенным вопросам курса, который позволяет перманентно контролировать и корректировать ход усвоения учебного материала и правильность выбора методики обучения школьников (индивидуальные карточки, обучающие тексты, тестовые задания, таблицы).

**Тематический контроль** по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.

**Контрольная работа** используется при фронтальном текущем и итоговом контроле. Целью - проверка знаний и умений школьников по достаточно крупной и полностью изученной теме программы. Контрольная работа оценивается отметкой.

**Работа, состоящая из примеров.** Цель: проверка вычислительных навыков учащихся. Не более 12 вычислительных действий. Организуется 1 раз в четверть. Работа, состоящая из задач. Цель: проверка умения решать

задачи. 2 - 3 задачи

**Комбинированная работа.** Цель: проверка знаний, умений и навыков по всему материалу темы, четверти, полугодия года. Содержит задачи, примеры и задания другого вида (задания на нумерацию чисел, на сравнение чисел, на порядок действий).

Работа, состоящая из 1 задачи, примеров и заданий других видов (не более 12 вычислительных действий)

Работа, состоящая из 2 задач и примеров (не более 12 вычислительных действий)

**Итоговый контроль** по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, задания геометрического характера и др.)

Нормы оценок за итоговые контрольные работы соответствуют общим требованиям, указанным в данном документе.

**Графические работы** (рисунки, диаграммы, схемы, чертежи и др.). Цель - проверка умения учащихся использовать знания в нестандартной ситуации, пользоваться методом моделирования, работать в пространственной перспективе, кратко резюмировать и обобщать знания.

**К стандартизированным методикам** проверки успеваемости относятся тестовые задания. Они привлекают внимание прежде всего тем, что дают точную количественную характеристику не только уровня достижений школьника по конкретному предмету, но также могут выявить уровень общего развития: умения применить знания в нестандартной ситуации, находить способ построения учебной задачи, сравнивать правильный и неправильный ответы и т.п.

**Стандартизированные методики** позволяют достаточно точно и объективно при минимальной затрате времени получить общую картину развития класса, школы; собрать данные о состоянии системы образования в целом.

**Стандартизированная контрольная работа** - оценочный материал, позволяющий определить уровень достижения обучающихся предметных планируемых результатов по всем изученным темам за достаточно длительный период времени (за год).

**Способ определения итоговой отметки**

**Характеристика цифровой оценки (отметки)**

«5» - уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного:

отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета.

«4» - уровень выполнения требований выше удовлетворительного:

наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочетов по текущему учебному материалу;

не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

«3» - достаточный минимальный уровень выполнения требований,

предъявляемых к конкретной работе:

не более 4-6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу;

не более 3 -5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу.

«2» - уровень выполнения требований ниже удовлетворительного:

наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу;

более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу.

*Обязательна дополнительная часть повышенной трудности* (не менее 2 заданий), за которую выставляется дополнительная оценка («4» - если выполнено только одно из заданий, «5» - за выполнение двух заданий).

**Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки**

*Ошибки:*

незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;

неправильный выбор действий, операций; неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;

пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;

несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;

несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

*Недочеты:*

неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);

ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;

неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;

наличие записи действий;

отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

**Контрольный математический диктант:**

**Характеристика цифровой оценки (отметки)**

«5» - без ошибок.

«4» - 1-2 ошибки.

«3» - 3-4 ошибки.

«2» - 5 и более ошибок

**Стандартизированная контрольная работа**

Повышенный уровень считается достигнутым при 100% - 70 % от максимального балла за задания базового уровня сложности. Базовый уровень считается достигнутым, если обучающийся набрал 69 - 51 % от максимального балла за задания базового уровня сложности. Менее 50% -

уровень недостаточный.

<b>% выполнения от максимального балла</b>	<b>Количество баллов</b>	<b>Уровневая шкала</b>
100-95		Повышенный
94-70		
69-51		Базовый
<50	и менее	Недостаточный

### **Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

#### **Список рекомендуемой учебно-методической литературы**

1. *Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н.* Математика: Учебник для 3 класса: В 2 частях. - М.: Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».
2. *Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н.* Математика: Учебник для 4 класса: В 2 частях. - М.: Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».
3. *Бененсон Е.П., Итина Л.С.* Рабочие тетради по математике для 2, 3, 4 классов. - Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература».
4. *Итина Л.С., Кормишина С.Н.* Волшебные точки: Рабочие тетради по математике для 3, 4 классов. - Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература».
5. *Кормишина С.Н.* Геометрия вокруг нас. Тетради для практических работ для 3 классов. - Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература».
6. *Аргинская И.И., Кормишина С.Н.* Методические рекомендации к курсу «Математика» для 1-4 классов. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».
7. *Аргинская И.И.* Сборник заданий по математике для самостоятельных, проверочных и контрольных работ в начальной школе. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».
8. *Ефремова А.Г.* Что я знаю, что я умею. Серия «Проверь себя». Тетрадь проверочных работ по математике. 4 кл. - Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература».
9. *Иляшенко Л.А.* Что я знаю, что я умею. Серия «Проверь себя». Тетрадь проверочных работ по математике. 3 кл. - Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература».
10. *Керженцева А.В., Федоскина О.В.* Пояснения, решения и ответы к заданиям учебника «Математика. 4 класс». - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров».

#### **Средства ИКТ**

Компьютер.

Ноутбук.

Мультимедийный проектор.

Принтер.

Сканер.

Цифровой фотоаппарат.

### **Обучающие диски**

Компакт-диск "Весёлые уроки. Математика"

### **Демонстрационные пособия**

Модель часов (демонстрационная)

Набор геометрических тел демонстрационный

Цветные сигнальные карточки "Средства оперативной обратной связи"

Части целого на круге (простые дроби) Набор

Тела геометрические (14 шт) ,дерев.

Комплект гипсовых фигур (7 штук )

### **Приборы и инструменты демонстрационные**

Линейка классная 1 м. деревянная

Линейка классная пластмассовая 60 см

Транспортир классный пластмассовый

Угольник классный пластмассовый (30 и 60 градусов )

Угольник классный пластмассовый (45 и 45 градусов)

Циркуль классный пластмассовый

### **Раздаточные пособия**

Набор денежных знаков (раздаточный)

Учись считать Касса цифр и счетного материала

Циферблат часовой раздаточный

### **Таблицы**

Порядок действий. Комплект таблиц

Опорные таблицы по математике для нач.школы.

Обобщающие таблицы по математике (нач. кл.)

Математические таблицы для начальной школы.

Математика 4 класс. Комплект таблиц

Опорные таблицы по математике 3, 4 классы

Таблицы демонстрационные "Математика. Геометрические фигуры и величины"

Таблицы демонстрационные "Математика. Однозначные и многозначные числа"

Таблицы демонстрационные "Умножение и деление"

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 заседания методического  
объединения учителей начальных  
классов

МАОУ лицея № 11 им В.В. Рассохина  
от «29» августа 2023 года

\_\_\_\_\_ И.А.Рубан

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР НО  
\_\_\_\_\_ Д.В.Давыдова

подпись

Ф.И.О.

«30» августа 2023 года



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190456

Владелец Абеян Арменуи Мартиновна

Действителен с 16.10.2023 по 15.10.2024