Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 3»

МАОУ Лицей № 3

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ Лицей № 3
_____ Ильиных Е.В.
Приказ от 12.08.2021 г. № 243

ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

УМК «Занков Л.В.»

Уровень: начальное общее образование

Красноярск

Пояснительная записка к курсу «МАТЕМАТИКА»

Рабочая программа составлена с учетом особенностей и возможностей учащихся 1-4 классов МАОУ Лицея №3.

Данная рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (утвержден Приказом Минобрнауки России 06.10.2009 г. № 373, в ред. приказа от 31.12.2015 № 1576);
- Примерной основной образовательной программой начального общего образования (Одобрено Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15). Примерные программы начального общего образования. В 2ч.-3-е изд.-М.: Просвещение, 2010;
- Основной образовательной программы начального общего образования МАОУ Лицея № 3;
- Авторской программы Аргинской И.И (Сборник программ к комплекту учебников Аргинская И.И., Ивановская Е.И., Кормишина С.Н. Математика: учебник для 2-4 класса: в 2 ч.: Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2014.).
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254).
- **Учебник:**
  -Математика. 1 класс. И.И.Аргинская- ООО «Развивающее обучение»;
  - Математика. 2 класс. И.И.Аргинская- ООО «Развивающее обучение»;
  - Математика. 3 класс. И.И.Аргинская- ООО «Развивающее обучение»;
  - Математика. 4 класс. И.И.Аргинская- ООО «Развивающее обучение».

Срок реализации программы в соответствии с календарным учебным графиком.

На предмет «математика» в начальной школе учебным планом отводится 540 часов: в 1 классе 132 часа (4 часа в неделю; 33 учебные недели), во 2 классе 136 часов (4 часа в неделю; 34 учебные недели), в 3 классе 136 часов (4 часа в неделю; 34 учебные недели), в 4 классе 136 часов (4 часа в неделю; 34 учебные недели).

Изучение учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) сопровождается осуществлением текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестацией, проводимой в форме контрольной работы в 1 классе, годовой отметки 2-4 класс.

Основными формами текущего контроля являются устный опрос и письменные работы. К письменным работам относятся: проверочная работа, устный счет, контрольная работа, практическая работа, математический диктант. Текущий контроль проводится систематически на каждом уроке.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.
1 класс

Личностные результаты:

- *У обучающегося могут быть сформированы:*

-положительное отношение к изучению математики;
-интерес к учебному материалу;
-представление о причинах успеха в учебе;
-общее представление о моральных нормах поведения;
-уважение к мыслям и настроениями другого человека, доброжелательное отношение к людям.

Обучающийся получит возможность для формирования:

-начальной стадии внутренней позиции школьника, положительного отношения к школе;
-первоначального представления о знании и незнании;
-понимания знания математики в жизни человека;
-первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;

-первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет научиться:

-понимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
-адекватно воспринимать предложения учителя;
-проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
-осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
-оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под рукрводством учителя.

Обучающийся получит возможность научиться:

-принимать разнообразные учебно-познавательные задачи;
-в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;
-первоначальному умения выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
-осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;
-адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет научиться:

-ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
-использовать рисуночные и простые символические вариантыматематической записи;
-читать простое схематическое изображение;
-понимать информацию в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2-5 знаков или символов, 1-2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению); выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родо-видовые, причинно-следственные).

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить небольшие математические сообщения в устной форме (2-3 предложения);
- строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;
- выделять несколько существенных признаков объектов;
- под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;
- понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формировать выводы;
- проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет научиться:

- принимать участие в работе парами и группами;
- воспринимать различные точки зрения;
-воспринимать мнение других людей о математических явлениях;
- понимать необходимость использования правил вежливости;
использовать простые речевые средства;
- контролировать свои действия в классе;
- понимать задаваемые вопросы.

Обучающийся получит возможность научиться:

-использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- следить за действиями других участников учебной деятельности;
- выражать свою точку зрения;
- строить понятные для партнера высказывания;
- адекватно использовать средства устного общения.

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся сможет научиться:

-различать понятия «число» и «цифра»;
-читать числа первых двух десятков и круглых двузначных чисел, записывать их с помощью цифр;
-сравнивать изученные числа с помощью цифр;
-сравнивать изученные числа с помощью знаков больше (>), меньше (<), равно (=);
-понимать и использовать термины «равенство» и «неравенство»;
-упорядочивать натуральные числа и число «нуль» в соответствии с указанным порядком.

Обучающийся получит возможность научиться:

-образовывать числа первых четырёх десятков;
-использовать термины равенство и неравенство.

Арифметические действия

Обучающийся сможет научиться:

-понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
-выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через десяток на уровне автоматического навыка;
-применять таблицу сложения в пределах получения числа 20.

Обучающийся получит возможность научиться:

-понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;
-применять переместительное свойство сложения;
-выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах двух десятков;
-выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и находить его значение;
-понимать и использовать термины «выражение» и «значение выражения», находить значения выражений в одно-два действия;
-составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании;
-устанавливать порядок действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих два действия;
-сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предполагаемых заданиях.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся сможет научиться:

-восстанавливать сюжет по серии рисунков;
-составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
-изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
-различать математический рассказ и задачу;
-выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на…», «меньше на…»;
-составлять задачу по рисунку, схеме;

Обучающийся получит возможность научиться:

-рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;
-соотносить содержание задачи и схему к ней, составлять по тексту задачи схему и, обратно, по схеме составлять задачу;
-составлять разные задачи по предполагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;
-рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся сможет научиться:

-распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, ломаная, луч, отрезок, многоугольник, угольник, треугольник, квадрат, круг;

-изображать прямые, лучи, отрезки, ломаные, углы;
-обозначать знакомые геометрические фигуры буквами латинского алфавита.

Обучающийся получит возможность научиться:

-распознавать различные виды углов с помощью угольника – прямые, острые и тупые;
-распознавать пространственные геометрические тела: шар, куб;
-находить в окружающем мире предметы и части предметов, похожие по форме на шар, куб.

Геометрические величины

Обучающийся сможет научиться:

-определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
-строить отрезки заданной длины с помощью измерительной линейки».

Обучающийся получит возможность научиться:

-применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) и соотношения между ними: 10 см =1 дм, 10 дм =1 м;
-выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

Работа с информацией

Обучающийся сможет научиться:

-получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;
-дополнять группу объектов в соответствии с выявленной закономерностью;
-изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.

Обучающийся получит возможность научиться:

-читать простейшие готовые таблицы;
-читать простейшие столбчатые диаграммы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.
2 класс

*Личностны*е результаты:

У обучающегося будут сформировны:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
-понимание роли математических действий в жизни человека, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- первоначачьной ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Обучающийся научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;

- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:
- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные:

Обучающийся научится:
- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи;
- кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 15 предложений);
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Обучающийся получит возможность научиться:
- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные:

Обучающийся научится:
- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:
- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

Умения работать с информацией:

- выбирать источник для получения информации (учебник, цифровые электронные средства, справочники, словари различного типа, Интернет);
- анализировать текстовую, изобразительную, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- использовать схемы, таблицы для представления информации;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет;

Умениям участвовать в совместной деятельности:

- понимать и принимать цель совместной деятельности; обсуждать и согласовывать способы достижения общего результата;
- распределять роли в совместной деятельности, проявлять готовность руководить и выполнять поручения;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, оценивать свой вклад в общее дело;
- проявлять готовность толерантно разрешать конфликты.

Предметные результаты:

Числа и величины

К концу обучения во 2 классе учащиеся ***научатся:***

- читать и записывать любое изученное число;
- определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами;
- группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку;
- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- называть первые три разряда натуральных чисел;
- представлять двузначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием;
- использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр);
- использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними: 60 мин = 1 ч, 24 ч = 1 сут., 7 сут. = 1 нед., 12 мес. = 1 год;
- определять массу с помощью весов и гирь;
- определять время суток по часам;
- решать несложные задачи на определение времени протекания действия.

К концу 2 класса учащиеся ***могут научиться:***

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- записывать числа от 1 до 39 с использованием римской нумерации;
- выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая;
- понимать и использовать разные способы называния одного и того же момента времени.

Арифметические действия

К концу обучения во 2 классе учащиеся ***научатся:***

- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия;
- использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения;
- решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя различными способами.

К концу 2 класса учащиеся ***могут научиться:***

- выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени);
- использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и свойства вычитания для рационализации вычислений;

- применять переместительное свойство умножения для удобства вычислений;
- составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности;
- проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений.

Работа с текстовыми задачами

К концу обучения во 2 классе учащиеся ***научатся:***

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в …», «меньше в …», задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий;
- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.

К концу 2 класса учащиеся ***могут научиться:***

- составлять задачи, обратные для данной простой задачи;
- находить способ решения составной задачи с помощью рассуждений от вопроса;
- проверять правильность предложенной краткой записи задачи (в 1-2 действия);
- выбирать правильное решение или правильный ответ задачи из предложенных (для задач в 1-2 действия).

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

К концу обучения во 2 классе учащиеся ***научатся:***

- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;
- определять вид треугольника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний);
- сравнивать пространственные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д.).

К концу 2 класса учащиеся ***могут научиться:***

- 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.

Геометрические величины

К концу обучения во 2 классе учащиеся ***научатся:***

- находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника;
- использовать при решении задач формулы для нахождения периметра квадрата, прямоугольника;
- использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: 10 мм = 1 см, 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м, 100 мм = 1 дм, 100 см = 1 м.

К концу 2 класса учащиеся ***могут научиться:***

- выбирать удобные единицы измерения длины, периметра для конкретных случаев.

Работа с информацией

К концу обучения во 2 классе учащиеся ***научатся:***

- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
- читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы.

К концу 2 класса учащиеся ***могут научиться:***

- устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;
- понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;
- выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;
- выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;
- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если … то …», «верно /неверно, что …»;

- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

3 класс

Личностными результатами

- Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор,* какой поступок совершить.

Метапредметными результатами

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- *Учиться отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем.
- Учиться добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Учиться перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Учиться перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Учиться преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.
- Учиться преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Регулятивные УУД:

- Учиться самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций речи (на уровне двух-трёх предложений или небольшого текста)..
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Работа с информацией

- выбирать источник для получения информации (учебник, цифровые электронные средства, справочники, словари различного типа, Интернет);
- анализировать текстовую, изобразительную, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- использовать схемы, таблицы для представления информации;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

- соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет;

Участие в совместной деятельности

- понимать и принимать цель совместной деятельности; обсуждать и согласовывать способы достижения общего результата;
- распределять роли в совместной деятельности, проявлять готовность руководить и выполнять поручения;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, оценивать свой вклад в общее дело;
- проявлять готовность толерантно разрешать конфликты.

Предметные результатами

К концу обучения в 3 классе учащиеся ***научатся****:*

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), объёма (вместимость) (литр), массы (кг, центнер, тонна), площади (см², дм², м²), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
- использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число).

читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;

К концу 3 класса учащиеся ***могут научиться****:*

- решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

находить значения выражений в 2–4 действия;

- использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;
- устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли–продажи (количество товара, его цена и стоимость).

4 класс

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;

– широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;

– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;

– навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности;

– эстетические и ценностно-смысловые ориентации учащихся, создающие основу для формирования позитивной самооценки, самоуважения, жизненного оптимизма;

– этические чувства (стыда, вины, совести) на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;

– представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России на основе исторического математического материала.

Обучающийся получит возможность для формирования:

– внутренней позиции на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения;

– устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;

– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;

– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;

– установки в поведении на принятые моральные нормы;

– чувства гордости за достижения отечественной математической науки;

– способности реализовывать собственный творческий потенциал, применяя знания о математике; проекция опыта решения математических задач в ситуации реальной жизни.

Метапередметные

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

– осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и поисково-творческих заданий с использованием учебной и дополни_ тельной литературы, в т.ч. в открытом информационном пространстве (контролируемом пространстве Интернета);

– кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической или графической форме;

– на основе кодирования самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;

– строить математические сообщения в устной и письменной форме;

– проводить сравнение по нескольким основаниям, в т.ч. самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;

– осуществлять разносторонний анализ объекта;

– проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию), самостоятельно строить выводы на основе классификации;

– самостоятельно проводить сериацию объектов;

– обобщать (самостоятельно выделять ряд или класс объектов);

– устанавливать аналогии;

– представлять информацию в виде сообщения с иллюстрациями (презентация проектов).

– самостоятельно выполнять эмпирические обобщения и простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов;

– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;
– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
– устанавливать отношения между понятиями (родо-видовые, отношения пересечения – для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные – для изучаемых классов явлений).

Обучающийся получит возможность научиться:
– осуществлять расширенный поиск информации в дополнительных источниках;
– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
– расширять свои представления о математике и точных науках;
– произвольно составлять небольшие тексты, сообщения в устной и письменной форме;
– осуществлять действие подведения под понятие (в новых для учащихся ситуациях);
– осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;
– осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты
или свойства;
– сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы;
– строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;
– произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:
– понимать смысл различных учебных задач, вносить в них свои коррективы;
– планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; учитывать выделенные учителем ориентиры
действия в учебном материале;
– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
– различать способы и результат действия;
– принимать активное участие в групповой и коллективной работе;
– выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;
– вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;
– осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно.

Обучающийся получит возможность научиться:
– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
– воспринимать мнение сверстников и взрослых о выполнении математических действий, высказывать собственное мнение о явлениях науки;
– прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
– проявлять познавательную инициативу;
– действовать самостоятельно при разрешении проблемно-творческих ситуаций в учебной и внеурочной деятельности, а также в повседневной жизни;
– самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в собственные действия
и коллективную деятельность.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:
– принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические

высказывания (в т.ч. с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;
– допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении, уважать чужое мнение;
– координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве и делать выводы, приходить к общему решению в спорных вопросах и проблемных ситуациях;
– свободно владеть правилами вежливости в различных ситуациях;
– адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
– активно проявлять себя в коллективной работе, понимая важность своих действий для конечного результата;
– задавать вопросы для организации собственной деятельности и координирования ее с деятельностью партнеров;
– стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека.
Обучающийся получит возможность научиться:
– четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;
– адекватно использовать средства общения для планирования и регуляции своей деятельности;
– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;
– понимать относительность мнений и подходов к решению задач, учитывать разнообразие точек зрения;
– корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для окружающих высказывания;
– аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров;
– продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;
– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;
– активно участвовать в учебно-познавательной деятельности и планировать ее; проявлять творческую инициативу, самостоятельность,
воспринимать намерения других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.
Работа с информацией
- выбирать источник для получения информации (учебник, цифровые электронные средства, справочники, словари различного типа, Интернет);
- анализировать текстовую, изобразительную, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- использовать схемы, таблицы для представления информации;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет;

Участие в совместной деятельности
- понимать и принимать цель совместной деятельности; обсуждать и согласовывать способы достижения общего результата;
- распределять роли в совместной деятельности, проявлять готовность руководить и выполнять поручения;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, оценивать свой вклад в общее дело;
- проявлять готовность толерантно разрешать конфликты.

Предметные результаты к концу 4 класса
Числа и величины
Обучающийся научится:
– 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 не_
сколько 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:
– 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:
– 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 чисел, 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:
– 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:
– 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:
– 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 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:

– 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:

– распознавать, различать и называть 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 прямоугольного параллелепипеда;
– классифицировать пространственные тела по различным основаниям.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

– 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:

– 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 прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям, а также по площади его основания и высоте;
– использовать единицы измерения объема и соотношения между ними.

Работа с информацией

Обучающийся научится:

– 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:

– 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 разной форме (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 тем учебного предмета, курса.
1 класс

Название раздела (темы)	Кол – во час	Программное содержание
Дочисловой период. Признаки. Отношения	11часов	Выделение различных признаков сравнения объектов (цвет, размер, форма, ориентация на плоскости или в пространстве и т.д.). Преобразование заданных объектов по одному или нескольким признакам. Рассмотрение различных параметров сравнения объектов (высокий_низкий, выше-ниже, широкий-узкий, шире-уже, далекий- близкий, дальше-ближе, тяжелый-легкий, тяжелее-легче и т.д.). Относительность проводимых сравнений.
Число и цифры. Геометрический материал	25 часов	Знакомство с понятием числа и цифры. Отличие числа от цифры. Линии и точки. Их взаимное расположение. Прямая. Луч. Отрезок. Ломаная. Сходство и различие между прямой, лучом и отрезком. Построение прямых, лучей и отрезков с помощью чертежной линейки (без делений). Обозначение прямых, лучей и отрезков при помощи букв латинского алфавита. Взаимное расположение на плоскости прямых, лучей и отрезков. Пересекающиеся и непересекающиеся прямые, лучи и отрезки.
Сложение. Вычитание	26 часов	Представление о действии сложения. Знак сложения (+). Термины: сумма, значение суммы, слагаемые. Выполнение сложения различными способами: пересчитыванием, присчитыванием, движением по натуральному ряду. Состав чисел первого и второго десятков (рассмотрение случаев получения чисел из двух и большего количества слагаемых). Составление таблицы сложения на основе получения чисел с помощью двух однозначных натуральных слагаемых. Переместительное свойство сложения. Сокращение таблицы сложения на основе использования этого свойства. Сокращение таблицы сложения на основе

		расположения чисел в натуральном ряду. Сложение с нулем. Представление о действии вычитания. Знак вычитания (–). Термины, связанные с вычитанием: разность, значение разности, уменьшаемое, вычитаемое. Выполнение вычитания различными способами: пересчитыванием остатка, отсчитыванием по единице, движением по натуральному ряду. Связь между действиями сложения и вычитания. Использование таблицы сложения для выполнения вычитания на основе этой связи. Нахождение неизвестных компонентов сложения или вычитания. Вычитание нуля из натурального числа. Знакомство с сочетательным свойством сложения. Сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах двух десятков. Рассмотрение различных способов выполнения этих операций. Использование таблицы сложения как основной способ их выполнения. Понятие выражения. Нахождение значения выражения. Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений. Числовые равенства и неравенства. Верные и неверные равенства и неравенства.
Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины.	25 часов	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: «слева», «справа», «вверху», «внизу», «над», «под», «перед», «за», «посередине», «между», а также их сочетания (например, «вверху слева» и т.д.). осознание относительности расположения предметов в зависимости от положения наблюдателя. Первое представление об угле как о фигуре, образованной двумя лучами, выходящими из одной точки. Знак, обозначающий угол на письме. Прямой, острый и тупой углы. Установление вида угла при помощи угольника. Построение углов. Их обозначение буквами латинского алфавита.

		Замкнутые и незамкнутые линии. Взаимное расположение различных линий с точками, прямыми, лучами и отрезками. Первое представление о многоугольнике. Классификация многоугольников по числу углов. Простейший многоугольник - треугольник. Выделение среди четырехугольников прямоугольника, среди прямоугольников – квадрата. Уточнение геометрической терминологии, знакомой из дошкольного детства. Сравнение пространственных предметов по форме. Выделение предметов, похожих на куб, шар. Длина отрезка. Сравнение длин отрезков и их моделей визуально или практически (приложением, наложением). Понятие мерки. Сравнение длин отрезков с помощью произвольно выбранных мерок. Числовое выражение длины отрезка в зависимости от выбранной мерки. Знакомство с общепринятыми единицами измерения длины: сантиметром (см), дециметром (дм) и метром (м). Соотношения: 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м. Знакомство с инструментами для измерения длины: измерительной линейкой, складным метром, рулеткой и др. Измерение длины отрезков при помощи одной или двух общепринятых единиц измерения длины (например, 16 см и 1 дм 6 см). Построение отрезков заданной длины с помощью измерительной линейки.
Двузначные числа. Сложение и вычитание	45 часов	Сравнение количества предметов в группах. Рассмотрение параметров абсолютного (много-мало) и относительного (больше-меньше) сравнения. Число как инвариантная характеристика количества элементов группы. Счет предметов. Цифры как знаки, используемые для записи чисел. Установление отношений «больше», «меньше», «равно» между числами.Знаки, используемые для обозначения этих отношений (=, >, <). Упорядочивание и его многовариантность. Знакомство с простейшими способами упорядочивания в

		математике: расположение в порядке возрастания и в порядке убывания. Знакомство с натуральным рядом в пределах однозначных чисел. Основные свойства натурального ряда. Число «нуль», его запись и место среди других однозначных чисел. Десяток как новая единица счета. Счет десятками в пределах двузначных чисел. Чтение и запись двузначных чисел первых четырех десятков. Сравнение изученных чисел. Устная и письменная нумерация в пределах изученных чисел.
	Итого 132 часа	

Содержание тем учебного предмета, курса.
2 класс

Название раздела (темы)	Кол – во часов	Программное содержание
Масса и её измерения	14	**Числа и величины. Двузначные числа** Завершение изучения устной и письменной нумерации двузначных чисел. Формирование представления о закономерностях образования количественных числительных, обозначающих многозначные числа. Знакомство с понятием разряда. Разряд единиц и разряд десятков, их место в записи чисел. Сравнение изученных чисел. Первое представление об алгоритме сравнения натуральных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. **Трехзначные числа** Образование новой единицы счета – сотни. Различные способы образования сотни при использовании разных единиц счета. Счет сотнями в пределах трехзначных чисел. Чтение и запись сотен. Разряд сотен. Чтение и запись трехзначных чисел. Устная и письменная нумерация изученных чисел. Общий принцип образования количественных числительных на основе наблюдения за образованием названий двузначных и трехзначных чисел. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. **Римская письменная нумерация** Знакомство с цифрами римской нумерации: I, V, X. Значения этих цифр. Правила образования чисел при повторении одной и той же цифры, при различном расположении цифр. Переход от записи числа арабскими цифрами к их записи римскими цифрами и обратно. Сравнение римской письменной нумерации с десятичной
Уравнения и их решения	14	
Составляем и решаем задачи	9	
Сложение и вычитание двузначных чисел	20	
Вместимость	3	
Время и его измерение	12	
Умножение и деление.	22	
Таблица умножения	22	
Трёхзначные числа	16	
Резерв	4	
	Итого 136 часов	

		позиционной системой записи. Выявление преимуществ позиционной системы. Знакомство с алфавитными системами письменной нумерации (например, древнерусской). Сравнение такой системы с современной и римской системами нумерации. **Величины** Знакомство с понятием массы. Сравнение массы предметов без ее измерения. Использование произвольных мерок для определения массы. Общепринятая мера массы – килограмм. Весы как прибор для измерения массы. Их разнообразие. Понятие о вместимости. Установление вместимости с помощью произвольных мерок. Общепринятая единица измерения вместимости – литр. Понятие о времени. Происхождение таких единиц измерения времени, как сутки и год. Единицы измерения времени – минута, час. Соотношения: 1 сутки = 24 часа, 1 час = 60 минут. Прибор для измерения времени – часы. Многообразие часов. Различные способы называния одного и того же времени (например, 9 часов 15 минут, 15 минут десятого и четверть десятого, 7 часов вечера и 19 часов и т.д.). Единица измерения времени – неделя. Соотношение: 1 неделя = 7 суток. Знакомство с календарем. Изменяющиеся единицы измерения времени – месяц, год. **Арифметические действия** **Сложение и вычитание** Сочетательное свойство сложения и его использование при сложении двузначных чисел. Знакомство со свойствами вычитания: вычитание числа из суммы, суммы из числа и суммы из суммы. Сложение и вычитание двузначных чисел. Знакомство с основными положениями алгоритмов выполнения этих операций: поразрядность их выполнения, использование таблицы сложения при выполнении действий в любом разряде. Письменное сложение и вычитание двузначных чисел: подробная запись этих операций, постепенное сокращение записи, выполнение действий столбиком. Выделение и сравнение частных случаев сложения и вычитания двузначных чисел. Установление иерархии трудности этих случаев. Изменение значений сумм и разностей при изменении одного или двух компонентов. **Умножение и деление** Понятие об умножении как действии, заменяющем сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (•). Термины, связанные с действием умножения: произведение, значение произведения, множители. Смысловое содержание каждого множителя с точки зрения связи этого действия со сложением. Составление таблицы умножения. Переместительное свойство умножения и его использование для сокращения таблицы умножения.

		Особые случаи умножения. Математический смысл умножения числа на единицу и на нуль. Деление как действие, обратное; умножению. Знак деления (**:**). Термины, связанные с действием деления: частное, значение частного, делимое, делитель. Использование таблицы умножения для выполнения табличных случаев деления. Особые случаи деления – деление на единицу и деление нуля на натуральное число. Невозможность деления на нуль. Умножение и деление как операции увеличения и уменьшения числа в несколько раз. **Сложные выражения** Классификация выражений, содержащих более одного действия. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих более одного действия одной ступени. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок, содержащих действия разных ступеней. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней. **Элементы алгебры** Понятие об уравнении как особом виде равенств. Первое представление о решении уравнения. Корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов действия (сложения, вычитания, умножения и деления) различными способами (подбором, движением по натуральному ряду, с помощью таблиц сложения и вычитания, на основе связи между действиями). Знакомство с обобщенной буквенной записью изученных свойств действий. **Работа с текстовыми задачами** **(в течение учебного года)** Отличительные признаки задачи. Выявление обязательных компонентов задачи: условия и вопроса, данных и искомого (искомых). Установление связей между ними. Преобразование текстов, не являющихся задачей, в задачу. Знакомство с различными способами формулировки задач (взаимное расположение условия и вопроса, формулировка вопроса вопросительным или побудительным предложением). Простые и составные задачи. Решение задач, содержащих отношения «больше в …», «меньше в …»; задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость); задач на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события). Преобразование составной задачи в простую и простой в составную с помощью изменения вопроса или условия. Поиск способа решения задачи с помощью рассуждений от вопроса. Составление логических схем рассуждений. Обратные задачи: понятие об обратных задачах, их сравнение, установление взаимосвязи между обратными задачами, составление задач, обратных данной. Зависимость между количеством данных задачи и количеством обратных

		к ней задач. Краткая запись задачи: сокращение ее текста с точки зрения сохранения ее математического смысла. Использование условных знаков в краткой записи задачи. **Пространственные отношения.** **Геометрические фигуры** Классификация треугольников по углам: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные. Классификация треугольников по соотношению сторон: разносторонние, равнобедренные и равносторонние. Многоугольники с равными сторонами. Пространственные тела: цилиндр, конус, призма, пирамида. Установление сходств и различий между телами разных наименований и одного наименования. Знакомство с терминами: грань, основание, ребро, вершина пространственного тела. **Геометрические величины** Нахождение длины незамкнутой ломаной линии. Понятие о периметре. Нахождение периметра произвольного многоугольника. Нахождение периметров многоугольников с равными сторонами разными способами. **Работа с информацией** **(в течение учебного года)** Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логической связки «если … , то …». Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что … , верно/неверно, что …». Проверка правильности готового алгоритма. Понимание и интерпретация таблицы, схемы, столбчатой и линейной диаграммы. Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки). Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации. Чтение и дополнение столбчатой диаграммы с неполной шкалой, линейной диаграммы.

3 класс

Название раздела (темы)	Кол – во час	Программное содержание
Площадь и ее измерение	17 часов	Представление о площади фигуры и её измерение. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Единицы площади: $см^2$, $дм^2$. Соотношения между единицами измерения площади. *Величины и их измерение.* Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь. Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины. Масса. Единица измерения массы: центнер, тонна.

		Сравнение именованных чисел. Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение). Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.
Деление с остатком	11 часов	Расположение в натуральном ряду чисел, делящихся на заданное число без остатка. Деление с остатком; запись действия. Определение остатков при делении на одно и то же число; количество возможных остатков. Решение задач на кратное сравнение. Определение делимого по делителю, значению неполного частного и остатку. Решение задач на деление с остатком.
Сложение и вычитание трехзначных чисел	16 часов	Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.
Сравнение и измерение углов	10 часов	Центральные угол. Градус – единица измерения углов. Градусная мера углов. Измерение и построение углов при помощи транспортира. Объёмные предметы на плоскости. Знакомство с перспективой. Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний. Круг. Окружность. Центр окружности. Радиус окружности.
Внетабличное умножение и деление	28 часов	Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «в столбик». Умножение и деление чисел на 10, 100, 1 000 Решение простых и составных текстовых задач, при решении которых используется: а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления; б) понятия «увеличить в (на)...»; «уменьшить в (на)...»; в) разностное и кратное сравнение; г) прямая и обратная пропорциональность. Решение простых задач на движение. Моделирование задач. Задачи с альтернативным условием.
Числовой (координатный)	11	Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение

луч	часов	на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек.
Масштаб	6 часов	Масштаб и разные варианты его обозначения. Представление об изображении предметов в масштабе. Выбор масштаба для изображения данного объекта. Определение масштаба, в котором изображен объект. Определение истинных размеров объекта по его изображению и данному масштабу.
Дробные числа	16 часов	Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.
Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч	18 часов	*Числа от 1 до 1000.* Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел. Неравенства с одной переменной. Решение подбором неравенств с одной переменной вида: $a \pm x < b$; $a \pm x > b$. Решение уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$; $a \cdot x = c \pm b$; $a : x = c \cdot b$ и т.д.

4 класс

Название раздела (темы)	Кол-во часов	Программное содержание
1.Площади фигур.	12 часов	Представление о площади фигуры и её измерение. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Единицы площади: $см^2$, $дм^2$. Соотношения между единицами измерения площади. *Величины и их измерение.* Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь. Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины. Масса. Единица измерения массы: центнер, тонна. Сравнение именованных чисел. Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение). Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.
2.Умножение многозначных чисел.	20 часов	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 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.
3.Точные и приближенные числа. Округление чисел.	14 часов	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.
4. Деление на многозначное число.	20 часов	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 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.
5.Объем и его измерение.	18 часов	Понятие об объеме. Измерение объема произвольными мерками. Общепринятые единицы измерения объема – кубический миллиметр(куб. мм), кубический сантиметр (куб. см), кубический дециметр (куб. дм), кубический метр (куб. м), кубический километр (куб. км). Соотношения между ними: 1 куб. см = 1000 куб. мм, 1 куб. дм = 1000 куб. см, 1 куб. м = 1000 куб. дм. Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда с использованием длин трех его измерений, а также – площади его основания и высоты.
6.Действия с величинами.	14	Метрическая система мер (обобщение всего изученного

	часов	материала), ее связь с десятичной системой счисления. Перевод изученных величин из одних единиц измерения в другие.
7.Положительные и отрицательные числа.	10 часов	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.
8.Числа класса миллионов.	16 часов	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.
9.Повторение пройденного.	11 часов	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). Логические задачи. Решение логических задач с помощью таблиц и графов. Множество, пересечение множеств, объединение множеств

План выполнения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1 класс

№ п/п	**Дата проведения**	**Название проверочных, контрольных работ.**
1		Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.
2		Диагностическая контрольная работа «ЦОКО»
3		Устный счёт № 1
4		Устный счёт № 2
5		Устный счёт № 3
6		Устный счёт № 4
7		Устный счёт № 5
8		Устный счёт № 6
9		Устный счёт № 7
10		Устный счёт № 8

11		Устный счёт № 9
12		Устный счёт № 10
13		Устный счёт № 11
14		Устный счёт № 12
14		Устный счёт № 13
16		Устный счёт № 14
17		Устный счёт № 15
18		Устный счёт № 16

Практические и исследовательские работы

№ п/п	**Дата проведения**	**Тема занятия**
1		Практическая работа № 1 по теме:Сравнение объёмных предметов, их классификация по сходству формы (цилиндра и конуса)
2		Практическая работа№ 2по теме: Изображение ограниченных линий на чертеже
3		Практическая работа № 3 по теме: Построение отрезков при помощи линейки.
4		Практическая работа № 4 по теме: Классификация предметов по группам.
5		Практическая работа № 5 по теме: Сравнение объёмных предметов с моделью цилиндра; выявление сходства и различия между моделью и реальными предметами.
6		Практическая работа № 6 по теме: Определение вида угла при помощи угольника.
7		Практическая работа № 7 по теме: Построение отрезков, равных данным, при помощи циркуля и линейки.
8		Практическая работа № 8 по теме: Получение разности данных отрезков при помощи циркуля.
9		Практическая работа№ 9 по теме:: Классификация многоугольников.

2 класс

№ п/п	**№ урока**	**Дата проведения**	**Название проверочных, контрольных работ.**
1	8		Входная контрольная работа
2	14		Проверочная работа по теме «Масса и её измерение»
3	26		Проверочная работа по теме «Уравнения и их решения»
4	31		Контрольная работа за 1-ю четверть
5	35		Проверочная работа по теме: Решение задач.
6	54		Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел»
7	61		Контрольная работа за II четверть
8	90		Поверочная работа по теме «Умножение и деление»
9	100		Контрольная работа за III четверть
10	114		Проверочная работа по теме «Таблица умножения»
11	125		Итоговая контрольная работа
12	2		Устный счёт № 1
13	11		Устный счёт № 2
14	19		Устный счёт № 3
14	29		Устный счёт № 4
16	38		Устный счёт № 5
17	45		Устный счёт № 6
18	51		Устный счёт № 7
19	57		Устный счёт № 8
20	64		Устный счёт № 9
21	71		Устный счёт № 10
22	78		Устный счёт № 11

23	85		Устный счёт № 12
24	92		Устный счёт № 13
25	98		Устный счёт № 14
26	105		Устный счёт № 15
27	112		Устный счёт № 16
28	123		Устный счёт № 17

Практические и исследовательские работы

№ п/п	№ урока	Дата проведения	Тема занятия
1	10		Практическая работа№ 1 по теме: Определение массы с помощью гирь и весов.
2	58		Практическая работа № 2 «Единица вместимости – литр»
3	62		Практическая работа№ 3 по теме: Определение времени по часам
4	129		Исследовательская работа№ 1 по теме: «Сравнение моделей цилиндра и конуса. Сходство и различие».
5	130		Практическая работа № 4 «Сравнение моделей прямой призмы и пирамиды с одинаковыми основаниями »
6	133		Практическая работа № 5 «Нахождение периметра»

3 класс

№	Вид работы, тема	Дата проведения
1	Стартовая диагностика. Входная контрольная работа.	
2	Устный счёт № 1	
3	Практическая работа №1 Использование произвольных мерок для измерения и сравнения площадей фигур.	
4	Устный счёт № 2	
5	Контрольная работа по теме «Площадь и ее измерение».	
6	Устный счёт № 3.	
7	Контрольная работа по теме «Деление с остатком».	
8	Устный счёт № 4.	
9	Контрольная работа за первую четверть.	
10	Исследовательская работа по теме: «Определение площади фигур сложной конфигурации».	
11	Проверочная работа по теме: «Измерение площади фигур сложной конфигурации».	
12	Устный счёт № 5.	
13	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел».	
14	Устный счёт№ 6.	
15	Практическая работа №2 «Построение углов заданной величины с помощью транспортира».	
16	Проверочная работа по теме: «Построение и измерение углов».	
17	Устный счёт № 7.	
18	Контрольная работа за первое полугодие.	
19	Устный счёт № 8.	
20	Проверочная работа по теме: «Умножение многозначного числа на однозначное».	
21	Устный счёт № 9.	
22	Устный счёт № 10.	
23	Контрольная работа по теме «Внетабличное умножение и деление».	
24	Устный счёт № 11.	
25	Контрольная работа по теме «Числовой (координатный) луч».	
26	Устный счёт № 12.	

27	Устный счёт № 13.	
28	Контрольная работа за третью четверть.	
29	Проверочная работа по теме: Дробные числа.	
30	Устный счёт № 14.	
31	Проверочная работа по теме: «Решение задач на движение».	
32	Устный счёт № 15.	
33	Промежуточная аттестация обучающихся. Итоговая контрольная работа.	
34	Устный счёт № 16.	
35	Устный счёт № 17.	

4 класс

№	Вид работы, тема	Дата проведения
1.	Контрольная работа №1по теме «Площади фигур»	
2.	Стартовая диагностика. Входная контрольная работа № 2.	
3.	Контрольная работа №3 за 1 четверть.	
4.	Контрольная работа №4 по теме: «Точные и приближённые числа. Округление чисел».	
5.	Контрольная работа №5 за I полугодие.	
6.	Контрольная работа №6 по теме: «Деление на многозначное число».	
7.	Контрольная работа по №7 теме: «Решение задач».	
8.	Контрольная работа №8 по теме: «Объёмные тела».	
9.	Контрольная работа №9 за 3 четверть.	
10.	Контрольная работа №10 по теме: «Положительные и отрицательные числа».	
11.	Промежуточная аттестация учащихся. Итоговая контрольная работа. №11	
12.	Контрольная работа №12 по теме: «Числа класса миллионов».	
13	Устный счёт № 1	
14	Устный счёт № 2	
15	Устный счёт № 3	
16	Устный счёт № 4	
17	Устный счёт № 5	
18	Устный счёт № 6	
19	Устный счёт № 7	
20	Устный счёт № 8	
21	Устный счёт № 9	
22	Устный счёт № 10	
23	Устный счёт № 11	
24	Устный счёт № 12	
25	Устный счёт № 13	
26	Устный счёт № 14	
27	Устный счёт № 15	
28	Устный счёт № 16	
29	Устный счёт № 17.	
30.	**Практическая работа № 1** «Открытие способа построения треугольника по углу и двум сторонам».	
31.	**Практическая работа № 2** «Открытие способа построения треугольника, равного данному (по трем сторонам), с помощью линейки и циркуля».	
32.	**Практическая работа № 3** по теме: «Осваивать новый вид заданий на развитие пространственного воображения: построение трех видов – спереди, сбоку и сверху».	

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 1 класс

№	Дата	Название разделов, глав, тем уроков, занятия	Кол-во часов на изучение темы	Примечание
I четверть. (36 часов) Дочисловой период. Признаки. Отношения (11 часов)				
1		Откуда взялась математика?	1	
2		Понятия «много-мало». Относительность этих понятий	1	
3		Ориентирование в пространстве и на плоскости. Относительность понятий (слева, справа, вверху, внизу, посередине, между)	1	
4		Сравнение объектов по одному общему признаку	1	
5-6		Установление закономерности в расположении заданных объектов. Знакомство с геометрическими фигурами — точкой и линией	2	
7		Понятия «больше, меньше, столько же». Различные приёмы сравнения множеств по этим отношениям	1	
8		Понятия «больше, меньше, столько же». Различные приёмы сравнения множеств по этим отношениям	1	
9		Взаимное расположение линий и точек на плоскости. Плоские фигуры и пространственные тела, их сравнение и выявление основного отличия	1	
10		Установление взаимно-однозначного соответствия между элементами множеств как основной способ сравнения их количественных характеристик	1	
11		Установление взаимно-однозначного соответствия между элементами множеств	1	
Число и цифры. Геометрический материал (25 часов)				
12		Число как характеристика класса равносильных множеств. Понятия «число» и «цифра»; связь между ними; основное отличие понятий	1	
13		Прямые и кривые линии и их изображение при помощи чертёжной линейки **Устный счёт № 1**	1	
14		Установление взаимно-однозначного	1	

		соответствия между элементами сравниваемых множеств		
15		Числа «четыре», «шесть» и соответствующие им цифры	1	
16		Письмо цифры «четыре»	1	
17		Проведение прямых и кривых линий через одну точку	1	
19		Число «шесть» и соответствующая ему цифра. Сравнение множеств	1	
20		Первое понятие о равенстве. Знак равенства. Запись числовых равенств. Сравнение объёмных предметов между собой по форме.	1	
21		Сравнение числовых выражений **Устный счёт № 2**	1	
22		Классификация линий по разным самостоятельно выделенным признакам	1	
23		Число «девять», цифра 9. Первое понятие о неравенстве. Знаки «>», «<». Запись и чтение числовых равенств и неравенств	1	
24		Уравнение числовых характеристик множеств	1	
25		Сравнение множеств на основе установления взаимно-однозначного соответствия между их элементами	2	
26		Классификация линий по разным самостоятельно выделенным признакам	1	
27		Уравнение числовых характеристик множеств. Число и цифра 6 и 9. **Практическая работа №1 по теме: Сравнение объёмных предметов, их классификация по сходству формы (цилиндра и конуса).**	1	
28		Уменьшение и увеличение множества на одну единицу. Число 5 и соответствующая ему цифра **Устный счёт № 3**	1	
29		Ограниченные и неограниченные линии. **Практическая работа № 2 по теме: Изображение ограниченных линий на чертеже.**	1	
30		Взаимно-однозначное соответствие. Число 3 и соответствующая ему цифра	1	
31		Знакомство с отрезком и его построение при помощи линейки **Практическая работа № 3 по теме: Построение отрезков при помощи линейки.**	1	
32		Знакомство с термином «знаки сравнения». Знаки сравнения как объединяющие все изученные	1	

		варианты сравнения чисел и соответствующие этим вариантам знаки		
33		Взаимно-однозначное соответствие. Число 2 и соответствующая ему цифра	1	
34		Луч. Луч как часть прямой. Построение луча при помощи чертёжной линейки. Сравнение по форме объёмных предметов (призмы и пирамиды)	1	
35		Взаимно-однозначное соответствие. Число 7 и соответствующая ему цифра	1	
36		Число 8 и соответствующая ему цифра	1	
II четверть. Сложение. Вычитание (26 часов)				
37		Натуральные числа. Упорядочивание объектов в порядке возрастания и в порядке убывания количества элементов	1	
38		Равенства и неравенства. **Устный счёт № 4** **Практическая работа № 4 по теме: Классификация предметов по группам**.	1	
39		Упорядочивание предметов в порядке возрастания и убывания	1	
40		Определение всех натуральных чисел, которые меньше заданного однозначного числа	1	
41		Расположение чисел в порядке увеличения и уменьшения. Сравнение предметов округлой формы с моделью шара	1	
42		Упорядочивание объектов в порядке возрастания и убывания заданного параметра	1	
43		Упорядочивание множеств в порядке увеличения и уменьшения количества элементов. Соотнесение множеств с их числовыми характеристиками	1	
44		Расположение всех изученных натуральных чисел в порядке увеличения	1	
45		Расположение натуральных чисел в порядке увеличения и уменьшения	1	
46		Натуральный ряд чисел, его запись и свойства	1	
47		Наименование прямых, лучей, отрезков при помощи букв латинского алфавита. **Практическая работа № 5 по теме: Сравнение объёмных предметов с моделью цилиндра; выявление сходства и различия между моделью и реальными предметами.**	1	

48		Объединение множеств без общих элементов как основа создания наглядного образа, соответствующего операции сложения	1	
49		Отрезок натурального ряда чисел **Устный счёт № 5.**	1	
50		Знакомство со сложением чисел на основе объединения множеств. Составление рассказов математического содержания	1	
51		Возможность прочтения наименований прямых и отрезков, обозначенных двумя буквами в любом направлении. Отсутствие такой возможности для луча	1	
52		Знак сложения – плюс. Использование этого знака для обозначения выполняемой операции	1	
53		Пересекающиеся линии. Общие точки двух или нескольких линий	1	
54		Изменение объектов по двум признакам (форме и ориентации на плоскости и в пространстве)	1	
55		Знакомство с термином «сумма». Чтение и запись сумм	1	
56		Сравнение отрезков. Рассмотрение ситуации, когда визуальное сравнение затруднено или невозможно	1	
57		Термин «значение суммы». Чтение и запись сумм **Устный счёт № 6**	1	
58		Термин «слагаемые». Чтение и запись сумм. Определение их значения различными способами	1	
59		Знакомство с числом нуль (0) и соответствующей ему цифрой, сравнение нуля с другими цифрами	1	
60		Пересекающиеся отрезки, лучи, прямые	1	
61		Разделение множества на два непересекающихся подмножества как реальный образ смысла действия вычитания (минус)	1	
62		Термины «разность», «значение разности». Чтение и запись выражений с вычитанием	1	
III четверть **Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины. (25 часов)**				
63		Пересекающиеся прямые **Устный счёт № 7**	1	
64		Чтение математических рассказов и подбор к ним действий	1	
65-66		Определение значения суммы разными способами	2	

67		Сложение и вычитание. Определение значения суммы разными способами: пересчитыванием, присчитыванием, движением по натуральному ряду чисел	1	
68		Введение терминов «уменьшаемое», «вычитаемое»	1	
69		Место числа нуль (0) в упорядоченном множестве изученных чисел. Образование ряда целых неотрицательных чисел	1	
70		Знакомство с различными единицами измерения длины отрезка **Устный счёт № 8**	1	
71		Таблица сложения. Состав числа 5. Начало составления таблицы сложения: образование столбика со значением 5	1	
72		Выполнение действия вычитания при помощи движения по натуральному ряду чисел	1	
73		Состав числа 6. Образование столбика таблицы сложения со значением 6. Построение отрезка заданной длины при помощи линейки	1	
74		Введение терминов «угол», «вершина угла». Построение угла с заданной вершиной	1	
75		Состав числа 7. Образование столбика таблицы сложения со значением 7	1	
76		Введение терминов «вершина» и «сторона угла»	1	
77		Состав числа 8 **Устный счёт № 9**	1	
78		Переместительный закон сложения	1	
79		Знакомство с ломаной линией. Звено ломаной	1	
80		Состав числа 9. Образование столбика таблицы сложения со значением 9	1	
81		Обозначение углов при помощи букв	1	
82		Состав чисел 2, 3, 4. Образование столбиков таблицы сложения со значениями 2, 3, 4. Вершины ломаной линии	1	
83		Преобразование неравенства в верные равенства. Классификация углов: прямой, тупой, острый	1	
84		Сокращение таблицы сложения на основе переместительного закона сложения. Знакомство с угольником	1	
85		Введение понятия «выражение» **Устный счёт № 10**	1	
86		Создание справочника таблицы для индивидуального пользования	1	
87		Сложение с числом нуль (0). **Практическая работа № 6 по теме:**	1	

		Определение вида угла при помощи угольника.		
Двузначные числа. Сложение и вычитание (45 часов)				
88		Однозначные и двузначные числа. Получение числа 10, следующего за числом 9	1	
89		Образование десятка.	1	
90		Знаковая запись числа 10. Значение каждой цифры, входящей в запись данного числа	1	
91		Счет десятками. Первое представление о замкнутых и параллельных линиях	1	
92		Знаковая запись круглых двузначных чисел	1	
93		Знаковая запись круглых десятков. Значение каждой цифры в записи каждого числа	1	
94		Связь сложения и вычитания. Составление связанных между собой сумм и разностей	1	
95		Знакомство с уравнениями. Уравнения вида a + x = b **Устный счёт № 11**	1	
96		Введение понятий «многоугольники», «треугольники», «двузначные числа»	1	
97		Введение понятий «многоугольники», «треугольники», «двузначные числа»	1	
98 99 100		Решение уравнений различными способами	3	
IV четверть				
101		Однозначные и двузначные числа. Числа второго десятка	1	
102		Нахождение значения суммы трех и более слагаемых. Введение понятий «верные», «неверные» равенства и неравенства	1	
103		**Практическая работа № 7 по теме: Построение отрезков, равных данным, при помощи циркуля и линейки.**	1	
104		Скобки и их роль в выражениях.	1	
105		Увеличение числа на несколько единиц.	1	
106		Использование латинского алфавита в математике. **Устный счёт № 12**	1	
107		Сложение с переходом в следующий разряд. Состав числа 10. Составление столбика таблицы сложения со значением 10	1	
108		Получение суммы данных отрезков при помощи циркуля и линейки	1	
109		Сложение различными способами однозначных чисел с переходом в следующий разряд.	1	
110		Состав числа 11. Образование столбика таблицы сложения со значением 11. Место разряда единиц и разряда десятков в записи	1	

		двузначного числа **Устный счёт № 13**		
111		Получение разности данных отрезков при помощи циркуля. Уменьшение числа на несколько единиц	1	
112		**Практическая работа № 8 по теме: Получение разности данных отрезков при помощи циркуля.** Уменьшение числа на несколько единиц	1	
113		Состав числа 12. Образование столбика таблицы сложения со значением 12 **Устный счёт № 14**	1	
114		Разностное сравнение чисел. Распределительный закон сложения. Состав числа 13	1	
115		Образование и разрядный состав, запись и название чисел третьего десятка	1	
116		Вычитание с переходом в следующий разряд. Различные способы выполнения операции вычитания	1	
117		**Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.**	1	
118		Состав числа 14. Взаимосвязь компонентов при действии вычитании. **Устный счёт № 15**		
119		Классификация многоугольников.	1	
120		**Практическая работа № 9 по теме: Классификация многоугольников.**	1	
121		Состав чисел 15, 16, 17, 18	1	
122		Решение уравнений вида: a – x = b; x – a = b **Устный счёт № 16**	1	
123		**Диагностическая контрольная работа «ЦОКО»**	1	
124		Образование и разрядный состав чисел второго десятка	1	
125		Образование и разрядный состав чисел второго десятка	1	
126-132		Повторение и закрепление изученного в 1 классе	7	

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 2 класс

№	Дата	Название разделов, глав, тем уроков, занятия	Кол-во часов на изучение темы	Примечание
I четверть				
1		Математика вокруг нас. В театре.	1	
2		Числа. Натуральный ряд.	1	
3		Величины. Миллиметр.	1	
4		Величины. Шкала термометра. **Устный счет № 1.**	1	

5		Арифметические действия. Сложение и вычитание круглых чисел.	1	
6		Математика вокруг нас. На ярмарке.	1	
7		Геометрические фигуры. Периметр квадрата.	1	
8		**Проверочная работа № 1** по теме «Повторение изученного в 1 классе»	1	
9		Работа над ошибками. Повторение по разделу «Числа»	1	
10		Текстовые задачи. «Больше на…». «Меньше на…»	1	
11		Текстовые задачи. Старше – больше. Младше – меньше.	1	
12		Текстовые задачи. Два способа записи решения задачи.	1	
13		Текстовые задачи. Решение задач.	1	
14		Математика вокруг нас. Сбор урожая. **Устный счет № 2.**	1	
15		Арифметические действия. Сложение двузначных чисел.	1	
16		Арифметические действия. Сложение чисел.	1	
17		Арифметические действия. Два способа сложения чисел.	1	
18		Арифметические действия. Сумма трёх слагаемых.	1	
19		**Проверочная работа № 2** по теме «Больше на…, меньше на…»	1	
20		Геометрические фигуры. Периметр прямоугольника.	1	
21		Геометрические фигуры. Вычисление периметра. **Устный счет № 3**	1	
22		Арифметические действия. Вычитание двузначных чисел.	1	
23		Арифметические действия. Вычитание двузначных чисел.	1	
24		Арифметические действия. Вычитание чисел.	1	
25		Арифметические действия. Вычитание суммы.	1	
26		**Проверочная работа № 3** по теме «Сложение двузначных чисел»	1	
27		Анализ и работа над ошибками.	1	
28		**Контрольная работа за 1 четверть.**		
29		Арифметические действия. Числовое выражение со скобками.	1	
30		Арифметические действия. Выражения со скобками и без скобок.	1	
31		Арифметические действия. Вычитание из круглого числа.	1	
32		Геометрические фигуры. Точка. **Устный счет № 4**	1	
33		Математика вокруг нас. В парке	1	

		аттракционов.		
34		В портфель твоих достижений. Основные задания.	1	
35		В портфель твоих достижений. Основные задания.	1	
		II четверть		
36		В портфель твоих достижений. Дополнительные задания.	1	
37		Математика вокруг нас. Календарь. **Устный счет № 5**	1	
38		Арифметические действия. Умножение чисел.	1	
39		Арифметические действия. Множители, произведение.	1	
40		Арифметические действия. Переместительное свойство умножения.	1	
41		Арифметические действия. «Больше на…», «больше в …».	1	
42		Арифметические действия. Умножение на 10.	1	
43		Геометрические фигуры. Расстояние. **Устный счет № 6.**	1	
44		Текстовые задачи. Разные способы решения задачи.	1	
45		**Проверочная работа № 4** по теме «Вычитание суммы, вычитание из круглого числа».	1	
46		Математика вокруг нас. На вокзале.	1	
47		Арифметические действия. Порядок действий.	1	
48		Арифметические действия. Умножение на 1, на 0.	1	
49		Геометрические фигуры. Многоугольники.	1	
50		Геометрические фигуры. Периметр многоугольника.	1	
51		**Проверочная работа № 5** по теме «Порядок действий в числовом выражении».	1	
52		Числа. Чтение и запись трёхзначных чисел.	1	
53		Числа. Состав трёхзначного числа.	1	
54		Числа. Сравнение чисел. **Устный счет № 7.**	1	
55		Величины. Шкалы	1	
56		Математика вокруг нас. Схема автомобильных дорог.	1	
57		Величины. Метр. Километр.	1	
58		**Проверочная работа № 6 за I полугодие.**	1	
59		Работа над ошибками.	1	
60		Величины. Грамм. Килограмм	1	
61		Текстовые задачи. Решение задач.	1	

62		В портфель твоих достижений. Основные задания.	1	
63		В портфель твоих достижений. Основные задания.	1	
64		В портфель твоих достижений. Основные задания.	1	
		III четверть		
65		В портфель твоих достижений. Дополнительные задания.	1	
66		В портфель твоих достижений. Дополнительные задания	1	
67		В портфель твоих достижений. Дополнительные задания	1	
68		Математика вокруг нас. В зимнем лагере. **Устный счет № 8.**	1	
69		Арифметические действия. Порядок действий в вычислениях.	1	
70		Арифметические действия. Составление числовых выражений.	1	
71		Арифметические действия. Сложение с однозначным числом.	1	
72		Геометрические фигуры. Параллелепипед.	1	
73		**Проверочная работа № 7** по теме «Сложение с однозначным числом».	1	
74		Арифметические действия. Умножение числа 3 на однозначное число. Сложение и умножение чисел.	1	
75		Арифметические действия. Вычитание из круглого числа. **Устный счет № 9.**	1	
76		Текстовые задачи. Вопросы к задаче.	1	
77		Текстовые задачи. Решение задач.	1	
78		Арифметические действия. Сложение двузначных чисел.	1	
79		Арифметические действия. Сложение двузначных чисел.	1	
80		Текстовые задачи. Решение задач.	1	
81		Арифметические действия. Разные приёмы сложения.	1	
82		**Проверочная работа № 8** по теме «Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых».	1	
83		Арифметические действия. Умножение числа 4 на однозначное число.	1	
84		Арифметические действия. Увеличение в несколько раз.	1	
85		Арифметические действия. Выражения, содержащие сумму и произведение.	1	
86		Арифметические действия. Умножение числа 5 на однозначное	1	

		число.		
87		Арифметические действия. Числовые выражения. **Устный счет № 10.**	1	
88		Арифметические действия. Числовые выражения.	1	
89		Математика вокруг нас. В цирке.	1	
90		Геометрические фигуры. Рёбра и вершины параллелепипеда.	1	
91		**Проверочная работа № 9** по теме «Умножение чисел 4 и 5 на однозначное число».	1	
92		Арифметические действия. Деление чисел.	1	
93		Арифметические действия. Делимое, делитель, частное.	1	
94		Арифметические действия. Деление на 2, на 4.	1	
95		Числа. Чётные и нечётные числа. **Устный счет № 11.**	1	
96		Арифметические действия. Уменьшение в несколько раз.	1	
97		Арифметические действия. Уменьшение в несколько раз. Повторение.	1	
98		**Проверочная работа № 10** по теме «Вычитание их круглого числа однозначных и двузначных чисел».	1	
99		Анализ и работа над ошибками.	1	
100		Арифметические действия. Разные арифметические действия.	1	
101		Математика вокруг нас. В изостудии. **Устный счет № 12.**	1	
102		В портфель твоих достижений. Основные задания.	1	
103		В портфель твоих достижений. Основные задания.	1	
104		В портфель твоих достижений. Дополнительные задания.	1	
		IV четверть		
105		Математика вокруг нас. Путешествие.	1	
106		Величины. Единицы длины.	1	
107		Величины. Сложение и вычитание длин.	1	
108		Геометрические фигуры. Длина, ширина и высота параллелепипед.	1	
109		Арифметические действия. Сложение чисел.	1	
110		Арифметические действия. Вычитание чисел. **Устный счет № 13.**	1	
111		Арифметические действия. Вычитание чисел.	1	
112		Геометрические фигуры. Развёртка	1	

		параллелепипеда.		
113		**Проверочная работа № 11** по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел без перехода через разряд»	1	
114		Арифметические действия. Вычитание однозначного числа.	1	
115		Арифметические действия. Вычитание однозначного числа.	1	
116		Математика вокруг нас. В поликлинике. **Устный счет № 14.**	1	
117		Арифметические действия нахождение неизвестного слагаемого.	1	
118		Арифметические действия нахождение неизвестного слагаемого.	1	
119		Арифметические действия. Вычитание двузначного числа. **Устный счет № 15.**	1	
120		Арифметические действия. Вычитание двузначного числа.	1	
121		Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел.	1	
122		Величины. Измерение шагами.	1	
123		**Проверочная работа № 12** по теме « Умножение и деление с числами на 2, 3, 4, 5».	1	
124		Арифметические действия. Нахождение неизвестного уменьшаемого	1	
125		Арифметические действия. Нахождение неизвестного вычитаемого.	1	
126		**Контрольная работа за II полугодие**.	1	
127		Анализ и работа над ошибками.	1	
128		Арифметические действия. Разные приёмы вычитания. **Устный счет № 16.**	1	
129		Математика вокруг нас. Таблица расстояний.	1	
130		В портфель твоих достижений. Основные задания. Арифметические действия.	1	
131		В портфель твоих достижений. Основные задания. Геометрический материал.	1	
132		В портфель твоих достижений. Основные задания. Повторение изученного материала. **Устный счет № 17.**	1	
133		В портфель твоих достижений. Дополнительные задания. Рациональные способы вычислений.	1	
134		В портфель твоих достижений. Дополнительные задания.	1	

		Олимпиадные задания.		
135		В портфель твоих достижений. Дополнительные задания.	1	
136		Повторение и закрепление изученного.	1	

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 3 класс

№	Дата	Название разделов, глав, тем уроков, занятия	Кол-во часов на изучение темы	Примечание
Площадь и ее измерение (17 ч)				
1		Понятие о площади.	**1**	
2		Решение задач, связанных с действием умножения.	**1**	
3		Визуальное сравнение площадей различных фигур.	**1**	
4		Сравнение площадей различных прямоугольников без измерений; квадрат − мерка для измерения площади.	**1**	
5		**Устный счёт № 1.** Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	**1**	
6		***Стартовая диагностика. Входная контрольная работа.***	**1**	
7		Таблица разрядов.	**1**	
8		**Практическая работа №1** Использование произвольных мерок для измерения и сравнения площадей фигур.	**1**	
9		Измерение площади прямоугольника произвольными мерками квадратной формы.	**1**	
10		Единицы измерения длины; соотношение между метром и сантиметром.	**1**	
11		Знакомство с единицами измерения площади, их записью.	**1**	
12		Грамм − новая единица измерения массы.	**1**	
13		Новый вид краткой записи задачи − рисунок-схема.	**1**	
14		Определение площади прямоугольника косвенным путем − умножением его длины на ширину.	**1**	
15		Определение площади прямоугольника косвенным путем (новая формулировка); измерение площади.	**1**	
16		**Устный счёт № 2.** Обобщение по теме: «Площадь и её измерение».	**1**	
17		**Контрольная работа по теме «Площадь и ее измерение».**	**1**	
Деление с остатком (11 ч)				
18		Расположение в натуральном ряду чисел, делящихся на заданное число без остатка.	**1**	
19		Деление с остатком; запись действия.	**1**	

20		Единицы измерения массы: центнер и тонна; соотношения 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц.	**1**	
21		Определение остатков при делении на одно и то же число; количество возможных остатков.	**1**	
22		Решение задач на кратное сравнение.	**1**	
23		Расположение в натуральном ряду чисел, дающих при делении на данное число одинаковые остатки.	**1**	
24		Наибольший и наименьший из возможных остатков при делении.	**1**	
25		Определение делимого по делителю, значению неполного частного и остатку.	**1**	
26		**Устный счёт № 3.** Решение задач на деление с остатком.	**1**	
27		**Контрольная работа за 1 четверть.**	**1**	
28		Работа над ошибками.	**1**	
Сложение и вычитание трехзначных чисел (16 ч)				
29		Сложение трехзначных чисел без перехода через разряд.	**1**	
30		Четные и нечетные числа.	**1**	
31		Сложение трехзначных чисел с переходом и без перехода через разрядную единицу.	**1**	
32		Соотношение между единицами площади: 1 дм² = 100 см², 1 см² = 100 мм², 1 м² = 100 дм².	**1**	
33		Вычитание трехзначных чисел без перехода через разряд (подробная запись и решение в столбик).	**1**	
34		Нахождение площади прямоугольника; определение площади фигуры сложной конфигурации.	**1**	
35		Решение задач	**1**	
36		**Устный счёт№ 4.** Нахождение площади прямоугольника; определение площади фигуры сложной конфигурации, которую можно разбить на прямоугольники.	**1**	
37		***Исследовательская работа по теме:*** **«**Определение площади фигур сложной конфигурации».	**1**	
38		Проверочная работа по теме: «Измерение площади фигур сложной конфигурации**».**	**1**	
39		Вычитание трехзначных чисел с переходом и без перехода через разряд.	**1**	
40		Использование таблицы для краткой записи задачи. Задачи с недостаточными данными.	**1**	
41		Окружность и круг; связь между ними; центр окружности; циркуль – инструмент для построения окружностей.	**1**	

42		Сложение и вычитание трехзначных чисел с переходами и без переходов через разряд десятков и разряд единиц.	**1**	
43		Радиус окружности.	**1**	
44		**Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел».**	**1**	
Сравнение и измерение углов (10 ч)				
45		Сравнение углов по величине визуально. Сравнение углов при помощи произвольной мерки.	**1**	
46		Понятие о центральном угле.	**1**	
47		**Устный счёт № 5**. Основное свойство радиусов одной окружности. Цифры римской нумерации **L, C**.	**1**	
48		Единица измерения углов градус.	**1**	
49		Распределительное свойство умножения относительно сложения.	**1**	
50		Знакомство с транспортиром; геометрические инструменты.	**1**	
51		Величина прямого угла; определение величины углов при помощи транспортира.	**1**	
52		**Практическая работа №2 «**Построение углов заданной величины с помощью транспортира».	**1**	
53		Деление суммы на число.	**1**	
54		Самостоятельная работа по теме: «Построение и измерение углов**».**	**1**	
Внетабличное умножение и деление (29 ч)				
55		Поиск способов определения значения произведения, в котором один множитель – двузначное число.	**1**	
56		Умножение разрядной единицы на однозначное натуральное число.	**1**	
57		Умножение разрядных единиц на однозначное число.	**1**	
58		**Устный счёт № 6.** Умножение десятков и сотен на однозначное число.	**1**	
59		**Контрольная работа за первое полугодие.**	**1**	
60		**Работа над ошибками.**	**1**	
61		Умножение двузначного числа на однозначное.	**1**	
62		Умножение многозначного числа на однозначное; подробная запись выполнения такого умножения.	**1**	
63		Неравенства с переменной.	**1**	
64		Деление круглых десятков и сотен на однозначное число с помощью таблицы умножения.	**1**	
65		Знакомство с системами неравенств (материал ознакомительного уровня).	**1**	
66		Деление многозначного числа на однозначное.	**1**	

67		Сокращения записи умножения многозначного числа на однозначное.	**1**	
68		Умножение двузначного числа на однозначное с переходом через разряд.	**1**	
69		**Устный счёт № 7.** Умножение двузначного числа на однозначное с переходом через разряд.	**1**	
70		Умножение многозначного числа на однозначное с переходами через разряды.	**1**	
71		Проверочная работа по теме: «Умножение многозначного числа на однозначное».	**1**	
72		Умножение многозначного числа на однозначное с переходом через разряд; использование стрелки при записи в столбик.	**1**	
73		Разбиение делимого на удобные слагаемые.	**1**	
74		Умножение многозначного числа на однозначное с переходом через разряд.	**1**	
75		Решение неравенств с переменной на основе использования соответствующих им уравнений.	**1**	
76		Умножение многозначного числа на однозначное с переходом через разряд.	**1**	
77		Разбиение делимого на удобные слагаемые.	**1**	
78		Запись деления в столбик.	**1**	
79		Деление столбиком многозначных чисел на однозначное	**1**	
80		**Устный счёт № 8.** Деление столбиком многозначных чисел на однозначное.	**1**	
81		Деление столбиком многозначных чисел на однозначное	**1**	
82		**Контрольная работа по теме «Внетабличное умножение и деление».**	**1**	
83		Работа над ошибками	**1**	
Числовой (координатный) луч (11 ч)				
84		Знакомство с числовым (координатным) лучом.	**1**	
85		Понятие «числовой луч».	**1**	
86		**Практическая работа№3** Способы построения числового луча.	**1**	
87		Понятие производительности труда.	**1**	
88		Единичный отрезок и его выбор.	**1**	
89		Место числового множителя в выражении с переменной.	**1**	
90		Понятие о координате точки и знакомство с термином «координатный луч».	**1**	
91		**Устный счёт № 9.** Понятие «скорость движения».	**1**	
92		Восстановление единичного отрезка по координатам данных на луче точек.	**1**	
93		Восстановление единичного отрезка по координатам данных на луче точек.	**1**	
94		**Контрольная работа по теме «Числовой (координатный) луч».**	**1**	
Масштаб (6 ч)				

95		Масштаб и разные варианты его обозначения.	**1**	
96		Представление об изображении предметов в масштабе.	**1**	
97		Выбор масштаба для изображения данного объекта.	**1**	
98		Изображение предметов в масштабе.	**1**	
99		Определение масштаба, в котором изображен объект.	**1**	
100		**Контрольная работа за третью четверть.**	**1**	
Дробные числа (16 ч)				
101		Работа над ошибками. Знакомство с понятием дробного числа.	**1**	
102		**Устный счёт № 10**. Запись дроби; смысл каждого числа в записи дроби. Числитель и знаменатель дроби.	**1**	
103		Запись дробей по рисункам.	**1**	
104		Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	**1**	
105		Дробные числа.	**1**	
106		Сложное (двойное)неравенство.	**1**	
107		Задачи на нахождение доли числа.	**1**	
108		Определение части числа.	**1**	
109		Расположение точек с дробными координатами на числовом луче.	**1**	
110		**Проверочная работа по теме: Дробные числа.**	**1**	
111		Порядок действий в выражениях с несколькими скобками.	**1**	
112		Решение задач на движение; понятие «пройденный путь».	**1**	
113		**Устный счёт № 11.** Задачи на нахождение числа по его доле.	**1**	
114		Преобразование и решение сложных уравнений на основе распределительного свойства умножения.	**1**	
115		Понятие «скорость движения».	**1**	
116		**Проверочная работа по теме: «Решение задач на движение».**	**1**	
Разряды и классы. Класс единиц и класс тысяч (20 ч)				
117		Образование новой единицы счета – тысяча.	**1**	
118		Счет тысячами, название и запись получившихся чисел, таблица разрядов.	**1**	
119		Образование тысячи как следующего числа натурального ряда.	**1**	
120		**Промежуточная аттестация обучающихся. Итоговая контрольная работа.**	**1**	
121		Образование тысячи при счете десятками.	**1**	
122		Соотношения величин: 1 м = 1000 мм, 1 км = 1000 м.	**1**	
123		Соотношения величин: 1 кг = 1000 г,	**1**	

		1 т = 1000 кг.		
124		**Устный счёт № 12.** Образование новой единицы счета – десятка тысяч.	**1**	
125		Образование десятка тысяч различными способами.	**1**	
126		Сложение многозначных чисел.	**1**	
127		Образование сотни тысяч при счете разными единицами.	**1**	
128		Знакомство с римскими цифрами **D** и **M**.	**1**	
129		Вычитание многозначных чисел.	**1**	
130		Таблица разрядов первых двух классов.1	**1**	
131		Таблица разрядов первых двух классов.2	**1**	
132		Умножение многозначного числа на однозначное.	**1**	
133		Деление многозначного числа на однозначное.	**1**	
134		Умножение и деление многозначного числа на однозначное.	**1**	
135		Повторение пройденного за год по теме: Решение задач на движение.	**1**	
136		Повторение пройденного за год по теме: Решение задач на производительность труда.	**1**	

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 4 класс

№	Дата	Тема урока	Кол-во часов на изучение темы	Примечание
1.		**Площади фигур. (12 ч.)** Знакомство с понятием «диагональ прямоугольника».	1	
2.		Нахождение площади прямоугольного треугольника по площади прямоугольника.	1	
3.		Способ определения площади прямоугольного треугольника достраиванием до прямоугольника.	1	
4.		Задачи на встречное движение; «скорость сближения».	1	
5.		Задачи на встречное и противоположное движение; нахождение скорости удаления.	1	
6.		Построение треугольника по стороне и двум углам.	1	
7.		Формула нахождения площади прямоугольного треугольника.	1	
8.		Сочетательное свойство умножения, его формулировка и краткая запись. **Устный счёт № 1**	1	
9.		Построение треугольника по двум сторонам и углу **Практическая работа № 1** «Открытие способа построения	1	

		треугольника по углу и двум сторонам».		
10.		Построение треугольника по трем сторонам. Построение треугольника, равного данному. **Практическая работа № 2** «Открытие способа построения треугольника, равного данному (по трем сторонам), с помощью линейки и циркуля».	1	
11.		Восстановление начала координатного луча и единичного отрезка по расположению точек с заданными координатами.	1	
12.		**Проверочная работа по теме: «Площади фигур»**	1	
13.		**Умножение многозначных чисел. (20 ч.) Стартовая диагностика. Входная контрольная работа.**		
14.		Умножение многозначного числа на многозначное.	1	
15.		Оценка использования свойств умножения при умножении многозначного числа на многозначное.	1	
16.		Решение неравенств и обозначение найденных решений на координатном луче. **Устный счёт № 2**	1	
17.		Умножение числа на 10.	1	
18.		Рациональное восстановление начала координатного луча и единичного отрезка по координатам точек на нем.	1	
19.		Умножение числа на разрядную единицу.	1	
20.		Умножение числа на разрядную единицу.	1	
21.		Умножение многозначного числа на круглые числа (20, 200, 2000 и т.д.).	1	
22.		Умножение многозначного числа на разрядные слагаемые (20, 200, 2000 и т. д.) на основе сочетательного свойства умножения.	1	
23.		Решение уравнений, для определения корней которых требуется выполнить несколько преобразований.	1	
24.		Алгоритм умножения многозначного числа на разрядные слагаемые (20, 200, 2000 и т.д.). **Устный счёт № 3**	1	
25.		Умножение многозначного числа на многозначное. Подробная запись выполнения этой операции. Умножение на двузначное число.	1	
26.		Умножение на трехзначное число.	1	
27.		Рационализация выполнения умножения многозначных чисел за счет использования переместительного свойства умножения.	1	
28.		Изображение четырехугольной призмы (прямоугольного параллелепипеда) по его	1	

		основанию и высоте.		
29.		Свертывание подробной записи выполнения умножения многозначных чисел.	1	
30.		Выполнение умножения многозначных чисел в столбик.	1	
31.		Умножение многозначных чисел в столбик. Случаи, когда в записи единиц разряда используется цифра 0. **Устный счёт № 4**	1	
32.		**Контрольная работа за 1 четверть.**	1	
33.		**Точные и приближенные числа. Округление чисел. (14 ч.)** Понятие о точных и приближенных числах.	1	
34.		Понятие о точных и приближенных числах.	1	
35.		Умножение многозначного числа на трехзначное. Запись в столбик. Случаи, когда в записи разрядной единицы содержится 0.	1	
36.		Расширение понятия о точных и приближенных числах.	1	
37.		Подготовка к понятию «округление чисел».	1	
38.		Знак приближенного равенства (≈).	1	
39.		Округление чисел с точностью до десятков.	1	
40.		Округление чисел с точностью до сотен. **Устный счёт № 5**	1	
41.		Округление чисел с заданной точностью.	1	
42.		Понятие об округлении чисел с недостатком и избытком.	1	
43.		Первое свойство равенств.	1	
44.		Обобщение знаний по теме: Точные и приближённые числа. Округление чисел.	1	
45.		**Проверочная работа по теме: «Точные и приближённые числа. Округление чисел».**	1	
46.		Анализ проверочной работы.	1	
47.		**Деление на многозначное число. (20 ч.)** Соотношение равенства вида $a : b=c$ и частного $a : c$, где a и c – многозначные числа, а b – однозначное число.	1	
48.		Определение подбором однозначного частного при делении многозначного числа на многозначное. **Устный счёт № 6**	1	
49.		Использование первого свойства равенств, при решении уравнений.	1	
50.		Деление многозначного числа на произведение двух множителей.	1	
51.		Деление на многозначное число с помощью замены делителя произведением однозначных чисел.	1	
52.		Наблюдения за способом нахождения значений частных при использовании свойства деления числа на произведение.	1	
53.		Построение трех видов объемного тела – спереди, сбоку и сверху; понятие	1	

		«развертка» **Практическая работа № 3** по теме: «Осваивать новый вид заданий на развитие пространственного воображения: построение трех видов – спереди, сбоку и сверху»		
54.		Подготовка к проверочной работе.	1	
55.		Подготовка к проверочной работе. **Устный счёт № 7**	1	
56.		**Контрольная работа за I полугодие.**	1	
57.		Второе свойство равенств.	1	
58.		Определение количества знаков в значении частных.	1	
59.		Подготовка к знакомству со способом решения задач с помощью уравнения.	1	
60.		**Проверочная работа по теме: «Деление на многозначное число»**	1	
61.		Деление многозначного числа на 10, 100, 1000 и т.д.	1	
62.		Деление на десятки, сотни, тысячи и т.д.	1	
63.		Деление на многозначное число с помощью подбора значения частного.	1	
64.		Использование округления чисел для подбора однозначного значения частного. **Устный счёт № 8**	1	
65.		Определение количества цифр в значении частного без выполнения действия.	1	
66.		Подробная запись деления многозначных чисел; алгоритм деления многозначного числа в столбик.	1	
67.		**Объем и его измерение. (18 ч.)** Объемные и плоскостные фигуры.	1	
68.		Величины, связанные с плоскими фигурами.	1	
69.		Изменение значения суммы при увеличении или уменьшении одного из слагаемых *(обобщение).*	1	
70.		**Контрольная работа по теме: «Решение задач».**	1	
71.		Изображение объемных фигур. **Устный счёт № 9**	1	
72.		Представление об объеме как величине, характеризующей пространственные фигуры.	1	
73.		Измерение объема тела произвольно выбранными мерками.	1	
74.		Знакомство с общепринятыми единицами измерения объема – $см^3$, $дм^3$, $м^3$.	1	
75.		Подготовка к определению объема прямоугольного параллелепипеда, измерение в $см^3$.	1	
76.		Определение объема прямоугольного параллелепипеда разделением его на кубические единицы и умножением его	1	

		длины, ширины и высоты.		
77.		Проверка решения уравнения.	1	
78.		Правило нахождения объема прямоугольной призмы.	1	
79.		Кубические единицы: мм³, см³, дм³, м³; соотношения между ними.	1	
80.		Уравнения с переменной в обеих частях. **Устный счёт № 10**	1	
81.		Решение задач на нахождение объема прямоугольной призмы.	1	
82.		Решение задач на нахождение объема предмета.	1	
83.		Определение объема прямоугольной призмы через площадь ее основания и высоту.	1	
84.		**Проверочная работа по теме: «Объёмные тела».**	1	
85.		**Действия с величинами. (14 ч.)** Числа и величины; выражение величины с использованием одной или нескольких мер.	1	
86.		Способы преобразования величин.	1	
87.		Сложение и вычитание величин.	1	
88.		Способы упрощения и решения уравнений. **Устный счёт № 11**	1	
89.		Сложение и вычитание величин.	1	
90.		Знакомство с уравнениями, имеющими больше одного корня и не имеющими корней.	1	
91.		Умножение и деление величины на натуральное число.	1	
92.		Деление величины на величину и на натуральное число.	1	
93.		Деление величины на величину, выраженную другой единицей измерения.	1	
94.		Подготовка к контрольной работе.	1	
95.		**Контрольная работа за 3 четверть.**	1	
96.		Решение практических задач с применением правил деления величин. **Устный счёт № 12**	1	
97.		Рациональность в выполнении действий с величинами.	1	
98.		Деление величины на величину, выраженную разными единицами ее измерения.	1	
99.		**Положительные и отрицательные числа. (10 ч.)** Числа натуральные и ненатуральные, число 0.	1	
100.		Величины, измеряемые в двух противоположных направлениях.	1	
101.		Положительные и отрицательные числа.	1	
102.		Решение сложных уравнений с использованием свойств равенств и свойств действий.	1	
103.		Знакомство с координатной прямой.	1	

		Расположение на ней положительных и отрицательных чисел.		
104.		Изменение значения произведения при увеличении или уменьшении в несколько раз обоих множителей (*обобщение*). **Устный счёт № 13**	1	
105.		Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой.	1	
106.		Классификация чисел.	1	
107.		Подготовка к проверочной работе.	1	
108.		**Проверочная работа по теме: «Положительные и отрицательные числа».**	1	
109.		**Числа класса миллионов. (16 ч.)** Знакомство с новой единицей счета – миллионом.	1	
110.		Способы образования новой счетной единицы – миллиона.	1	
111.		Счет миллионами до 9, запись получившихся чисел.	1	
112.		Таблицы мер длины и площади, их связь друг с другом и с десятичной системой счисления. **Устный счёт № 14**	1	
113.		Дробная черта как замена знака деления (:). Решение уравнений с дробной чертой.	1	
114.		Сравнение и запись многозначных чисел.	1	
115.		Таблица мер времени, ее особенности.	1	
116.		Образование сотен миллионов.	1	
117.		Таблица классов и разрядов в пределах класса миллионов; знакомство со счетными единицами класса миллиардов.	1	
118.		**Контрольная работа за год.**	1	
119.		Умножение в пределах класса миллионов.	1	
120.		Деление в пределах класса миллионов. **Устный счёт № 15**	1	
121.		Знакомство с классом миллиардов.	1	
122.		**Проверочная работа по теме: «Числа класса миллионов».**	1	
123.		Твои успехи.	1	
124.		Математические фокусы. **Устный счёт № 16**	1	
125.		**Устный счёт № 17**. Решение задач.	1	
126.		Решение задач.	1	
127-136.		Повторение пройденных тем. Итоговый урок. Задания на лето.	10	